FLIR SYSTEMS

Termocamere per la sicurezza

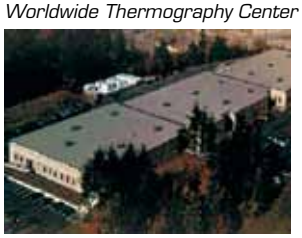
FLIR Systems: il leader mondiale delle termocamere

FLIR Systems è leader mondiale nella progettazione, realizzazione e commercializzazione di sistemi di imaging termografici per numerosissime applicazioni commerciali, industriali e istituzionali.

I sistemi di imaging termografici di FLIR Systems si avvalgono di una tecnologia altamente evoluta, in grado di rilevare la radiazione nello spettro dell'infrarosso - ovvero, il calore - per consentire all'utente di vedere nell'oscurità totale e praticamente con qualsiasi condizione meteorologica. Progettiamo e fabbrichiamo noi stessi tutte le tecnologie chiave su cui poggiano i nostri prodotti, compresi i sensori, l'elettronica e le lenti speciali.

FLIR Systems a Stoccolma, Worldwide Thermography Center

FLIR Systems a Portland, sede centrale



FLIR Systems a Boston, USA Thermography Center

FLIR Systems a Santa Barbara, California

Negli ultimi anni, diversi mercati hanno mostrato un crescente interesse per l'imaging termografico. Per far fronte a questa maggiore domanda, FLIR Systems ha messo in atto una decisa espansione della propria organizzazione che oggi dà lavoro a oltre 3,200 persone. Questi specialisti dell'infrarosso realizzano complessivamente un fatturato annuo di oltre 1 miliardo di dollari US, il che fa di FLIR Systems il maggiore produttore mondiale di termocamere per fini commerciali.

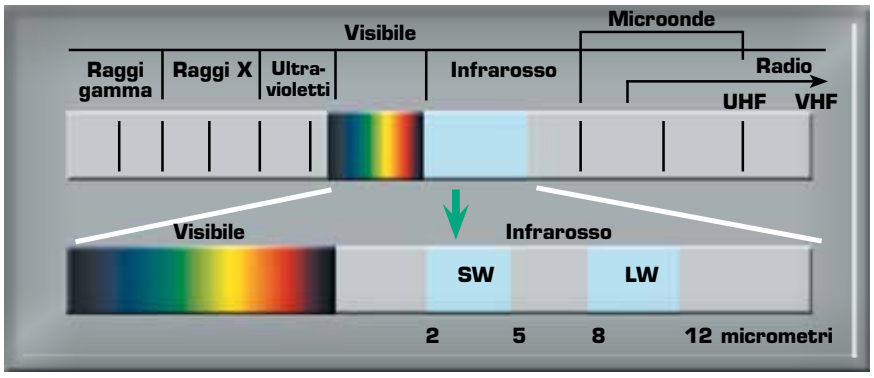
Capacità produttive
FLIR Systems attualmente può contare su 5 stabilimenti: tre negli Stati Uniti (Portland, Boston e Santa Barbara in California), uno a Stoccolma in Svezia, e uno a Parigi in Francia.

Imaging termico: molto più della fabbricazione pura e semplice di una termocamera
Il mondo dell'imaging termografico non è limitato alla costruzione di una termocamera. FLIR Systems non solo si è data come impegno quello di fornirvi le termocamere migliori, ma è in grado di offrirvi anche il software, l'assistenza e la formazione migliori per le vostre esigenze di imaging termografico.

INFRAROSSO:
oltre il visibile

Infrarosso - parte dello spettro elettromagnetico

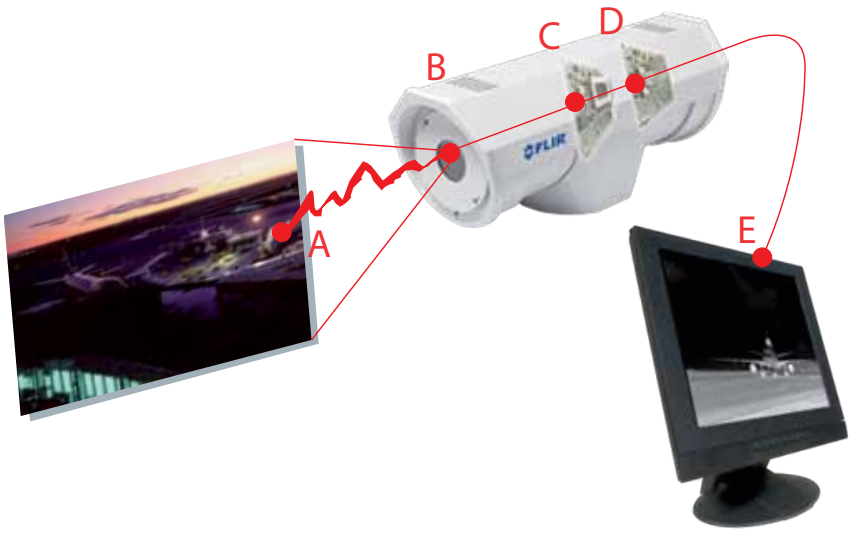
L'occhio umano riesce a rilevare la luce visibile (o la radiazione visibile), ma non altre forme di luce (o di radiazione). Può vedere solo una piccolissima parte dello spettro elettromagnetico. A un'estremità dello spettro, non riusciamo a vedere la luce ultravioletta e, all'altra, l'infrarosso. La radiazione infrarossa si situa tra la parte visibile e quella delle microonde dello spettro elettromagnetico. La fonte principale della radiazione infrarossa è il calore o la radiazione termica. Qualsiasi oggetto con una temperatura superiore allo zero assoluto (-273,15 °C o 0 Kelvin) emette una radiazione nella regione dell'infrarosso. Ogni oggetto che riteniamo sia molto freddo, come i cubetti di ghiaccio, emette radiazione infrarossa. Ci troviamo davanti alla radiazione infrarossa ogni giorno: il calore che avvertiamo dal sole, da un fuoco o da un radiatore è infrarosso. Anche se i nostri occhi non riescono a vederlo, le terminazioni nervose della nostra pelle possono percepirlo come calore. Più caldo è l'oggetto, maggiore è la quantità di radiazione infrarossa emessa.



Le termocamere per la sicurezza vedono il calore
Le termocamere per la sicurezza fermano in immagini l'energia sotto forma di calore che è invisibile a occhio nudo. Tutti gli elementi presenti nell'immagine a colori sopra emanano calore, anche i cubetti di ghiaccio che la modella tiene nella mano sinistra e il cerchio tracciato sul muro con la mano destra.

La termocamera ad infrarossi

L'energia ad infrarossi (A) emanata da un oggetto viene concentrata dalle ottiche (B) su un rilevatore di infrarossi (C) che invia le informazioni all'elettronica del sensore (D) ai fini dell'elaborazione dell'immagine. L'elettronica converte i dati provenienti dal sensore in un'immagine (E) che può essere vista su un monitor standard o su uno schermo LCD, o ovunque su un computer in rete.



TERMOCAMERE:
strumenti perfetti per reti di sorveglianza a distanza

Le termocamere producono un'immagine nitida anche nelle notti più buie. Diversamente da altre tecnologie, non hanno bisogno di alcuna luce per creare immagini estremamente ben definite, riuscendo a vedere anche attraverso nebbia leggera e fumo, praticamente in qualsiasi condizione atmosferica. Sono pertanto strumenti perfetti per la sorveglianza remota 24/7. L'imaging termico può essere utilizzato per tutti i tipi di applicazioni di sicurezza e sorveglianza a distanza e certamente per quelle che devono essere in grado di rilevare potenziali intrusi nella totale oscurità e a prescindere dalla situazione meteorologica. Cosa che, in pratica, fanno tutte. Compito della sicurezza, dopo tutto, è proprio individuare qualsiasi minaccia, 24 ore al giorno. Le termocamere FLIR Systems sono utilizzate in tutto il mondo per proteggere abitazioni, proprietà, depositi, impianti nucleari, porti, aeroporti, installazioni petrolchimiche, frontiere terrestri e marittime, nonché per applicazioni interne. Quando le luci si spengono o scoppia un incendio, le persone vogliono comunque vedere cosa accade all'interno. L'imaging termico è in grado di vedere attraverso il fumo, per cui può guidare i pompieri in caso di incendio. Le termocamere sono estremamente utili anche di giorno. Il contrasto termico è molto difficile da mascherare. Se qualcuno tenta di nascondersi nell'ombra o fra dei cespugli oppure di mimetizzarsi, non sfugge all'occhio vigile di una termocamera. Le termocamere, inoltre, non vengono accecate dalla luce del sole e producono un'immagine nitida praticamente in qualsiasi condizione meteorologica.

TERMOCAMERE:
un'ampia gamma di applicazioni

Vedere nel buio più totale

Immagine termica

Dato che tutto genera calore, le termocamere di sicurezza riescono a vedere bene sia di notte che di giorno. Le videocamere che dipendono dalla luce visibile sono inutili di notte o in condizioni di scarsa visibilità senza l'ausilio di fonti di illuminazione extra quali luci o laser.

Visione normale

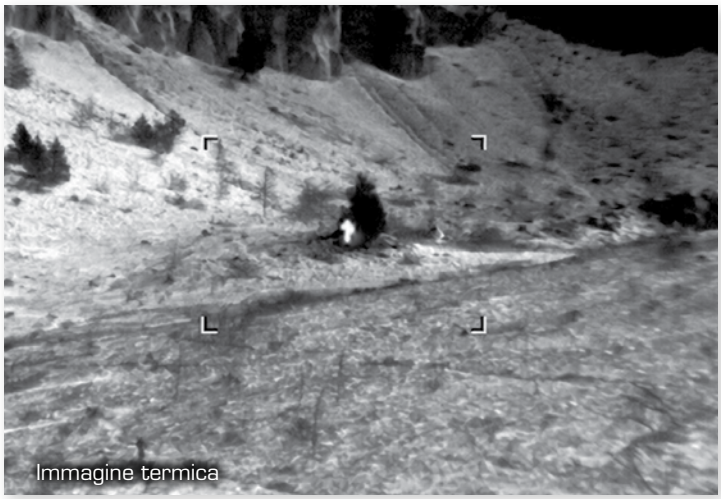
A complemento della rete di videocamere nello spettro del visibile

Le termocamere ad infrarossi di fascia bassa fanno affidamento sulle lampade ad infrarossi a onde corte per illuminare potenziali minacce, il che dà origine a ombre, riflessi, retrodiffusione, maggiore consumo elettrico, aree di illuminazione più strette e raggio operativo molto più breve rispetto a quelli della tecnologia delle termocamere passive.

Vedere attraverso sostanze oscuranti

L'energia termica passa attraverso numerosi mezzi oscuranti, tra cui fumo, polveri, fogliame non folto e nebbia leggera. Diversamente da una normale videocamera a colori nello spettro del visibile, la termocamera riesce a vedere chiaramente questa persona attraverso la nebbia.

Massimizzare il rilevamento



Nella maggior parte dei casi, l'energia termica viaggia attraverso l'atmosfera in modo più efficiente di quanto non faccia la luce visibile. Di conseguenza, gli imager termici riescono a vedere un'attività entro un raggio molto più ampio di quello delle videocamere, che fanno affidamento sul contrasto di colore.

Applicazioni che richiedono più informazioni di quelle che l'occhio può vedere

L'imaging termico può fornire informazioni su una scena che non sempre è visibile a occhio nudo, come finestre aperte o veicoli parcheggiati da poco. Una maggiore consapevolezza può dimostrarsi fondamentale per la sicurezza di un edificio.

Sicurezza portuale

Nella maggior parte dei casi, è impossibile illuminare in modo adeguato vie d'acqua, banchine e terreni paludosi. Le termocamere offrono una visibilità eccellente a lungo raggio, senza illuminazione naturale o artificiale.

Situazioni in cui l'illuminazione non è gradita

In situazioni in cui l'illuminazione può disturbare i residenti locali, o in cui potrebbe attirare un'attenzione non desiderata su determinate strutture, le termocamere offrono una copertura efficace e discreta.

TERMOCAMERE:
un'ampia diversità di applicazioni

Aree o perimetri troppo grandi da illuminare

Applicazioni frontaliere, impianti di produzione elettrica, raffinerie e aeroporti hanno perimetri che possono estendersi per diversi chilometri. Le termocamere per la sicurezza e sorveglianza offrono una soluzione efficiente ed economica per proteggere queste aree vitali, giorno e notte.

Infrastruttura critica

Le termocamere per la sicurezza offrono livelli elevati di rilevamento di potenziali minacce e sono quindi un elemento molto importante per la sicurezza delle centrali nucleari, in cui non può esservi alcun margine di errore. Complicazioni di illuminazione ed esigenze di portate di rilevamento sono sfide che le termocamere per la sicurezza e sorveglianza vincono senza problemi.

Visione più ampia nelle ore diurne

Le normali videocamere TV fanno affidamento sul contrasto di colore per fornire a chi guarda informazioni sufficienti a individuare una minaccia. Un contrasto debole può renderle inutili anche in presenza di raggi d'azione modesti. Le termocamere non soffrono di queste limitazioni.

L'energia termica attraversa molti livelli atmosferici, meglio della luce visibile. Attraverso fumo, polvere e anche leggera nebbia. Le termocamere per la sicurezza sono ideali per la rilevazione di attività sospette a distanze estremamente lunghe.

FLIR Systems: una gamma completa di termocamere per la sorveglianza

FLIR Systems commercializza una gamma completa di termocamere per qualsiasi applicazione di sicurezza e sorveglianza. Alcuni sistemi sono in grado di rilevare un soggetto umano a 100 metri, altri a diversi chilometri di distanza. Nella totale oscurità. Nessun'altra tecnologia offre questo tipo di prestazioni.

Alcuni modelli sono a installazione fissa. Per aumentare ulteriormente la consapevolezza della situazione circostante, sono disponibili anche delle versioni Pan/Tilt.

FLIR Systems commercializza anche sistemi multisensore che incorporano una o due termocamere con una videocamera per riprese diurne e a bassa luminosità utilizzabile quando le condizioni lo consentono. FLIR Systems ha una termocamera idonea per ogni applicazione di sicurezza e di sorveglianza, a prescindere dalle dimensioni del perimetro da tenere sotto controllo.

Serie SR

Serie F

Serie PT

Serie D

PTZ-35x140 MS

ESEMPI DI APPLICAZIONI FLIR

Le termocamere FLIR sono utilizzate per numerose applicazioni di sicurezza e sorveglianza. Porti, aeroporti, depositi, impianti petrolchimici e diverse altre strutture, possono beneficiare della loro potenza. Di seguito, sono riportati alcuni esempi di come i nostri clienti utilizzano le termocamere FLIR per la protezione perimetrale.

Per maggiori informazioni su queste o altre applicazioni dell'imaging termico, richiedere i nostri dépliant completi.

Parco fotovoltaico Abertura Solar - Spagna

29 termocamere FLIR interagiscono con FLIR Sensors Manager per creare una barriera virtuale attorno al perimetro.

Il parco fotovoltaico Abertura Solar si estende su una superficie di oltre 200 ettari ed è costituito da più di 132.000 pannelli solari su 2.112 solar tracker per una potenza totale installata di 23,1 megawatt di picco.

Termocamera FLIR Systems serie SR, segnale acustico e luminoso e dome CCTV installato in un punto di osservazione.

Raffineria ORLEN - Polonia

Le termocamere FLIR interagiscono con il software di analisi video per proteggere il perimetro di una delle maggiori raffinerie d'Europa.

Polski Koncern Naftowy ORLEN, meglio conosciuta come PKN ORLEN, è una società polacca tra le maggiori raffinerie di petrolio greggio dell'Europa centrale. È specializzata nella raffinazione del petrolio greggio in benzina senza piombo di ottimo livello, diesel, nafta e carburante per l'aviazione, oltre che in materie plastiche e altri prodotti derivati dal petrolio.

Serie SR FLIR Systems installata a Orlen.

La sicurezza all'aeroporto di Monaco - Germania

Le termocamere FLIR garantiscono la protezione del perimetro dell'aeroporto 24/7.

Quello di Monaco è il 7° maggior aeroporto europeo. Tenere gli intrusi al di fuori del suo perimetro è della massima importanza, come del resto in qualsiasi aeroporto.

La serie SR FLIR Systems è montata su una colonna pan/tilt assieme a una videocamera CCTV.

Oubaai Golf Estate - Sud Africa

L'imaging termico aiuta a tenere lontani gli intrusi. Sono state installate sei termocamere FLIR, tra cui un PTZ-35x140 MS.

Oubaai Golf Estate, nel cuore della famosa Garden Route del Sud Africa.

PTZ-35x140 MS di FLIR Systems. Contiene 2 termocamere e una videocamera per riprese diurne.

Porto di Calais - Francia

Le termocamere FLIR aiutano a contrastare l'immigrazione illegale nel Regno Unito e agevolano al Porto di Calais il rispetto delle norme ISPS (International Ship and Port Facility Security).

Situato sulla tratta navale più trafficata del mondo, Calais è il porto per eccellenza per le traversate tra il Regno Unito e il continente europeo.

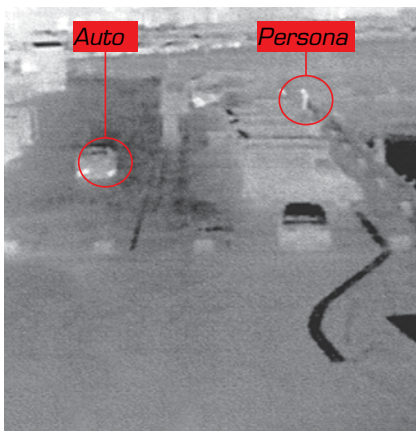


Immagine termica presa da una delle termocamere FLIR Systems serie SR. Auto e persone sono chiaramente rilevabili, nel buio più totale.

TERMOCAMERE:

una soluzione economicamente vantaggiosa per la protezione perimetrale

Oggi, i professionisti del settore CCTV devono affrontare la grande sfida di assicurare filmati video sempre attivi 24/7, 365 giorni all'anno. Garantire la sicurezza di un'area durante le ore diurne è facile, ma cosa accade di notte? E in condizioni di nebbia, pioggia e neve? Cosa viene rilevato se le telecamere CCTV sono accecate dal sole? A prescindere dalla soluzione o dalla tecnologia scelta per proteggere un'area, tutte hanno vantaggi e svantaggi e alcune sono più costose di altre. Per avere il quadro completo del costo totale di proprietà (TCO) di una determinata soluzione, occorre tener conto non solo del costo iniziale di installazione ma anche di quello di manutenzione.

Per aiutare a rilevare la presenza, al buio, di potenziali intrusi sono disponibili diverse tecnologie. Vediamone alcune a confronto:

Televisione a circuito chiuso (CCTV) associata all'illuminazione tradizionale

I sistemi CCTV sono stati per molto tempo uno strumento efficace per applicazioni di sicurezza e sorveglianza. Le telecamere CCTV, tuttavia, non hanno grandi capacità visive nel buio più totale. Per il rilevamento di eventuali intrusi nelle ore notturne sono quindi spesso affiancate da sistemi di illuminazione tradizionali con delle normali lampadine. Anche se alcune lampadine (fluorescenti, HID) sono più efficienti di altre, i costi di esercizio sono comunque alquanto elevati. Inoltre, la luce riesce a farsi strada solo fino a una certa distanza e non sempre è possibile illuminare completamente un'area per poterla tenere sotto il controllo di telecamere CCTV. A tutto ciò occorre poi aggiungere i costi di alimentazione e manutenzione delle luci.
Non va inoltre trascurato il fatto che l'illuminazione crea un percorso che favorisce l'attacco da parte di eventuali intrusi, dando origine a ombre in cui possono nascondersi per avvicinarsi all'obiettivo senza essere visti.

Televisione a circuito chiuso (CCTV) associata ai LED

Rispetto a qualsiasi tipo di lampadina, i LED consentono ingenti risparmi sul consumo elettrico, durano più a lungo e richiedono poca manutenzione. L'illuminazione agli infrarossi per mezzo di LED, talvolta chiamata infrarosso attivo, indirizza la radiazione infrarossa nell'area davanti a una telecamera. I LED spesso sono disposti a corona attorno al suo obiettivo.
L'illuminazione a LED è vincolata da un campo d'azione limitato. Inoltre, fornire illuminazione per le dome è una sfida di lunga data dei professionisti CCTV, dato che non può muoversi assieme alla telecamera.

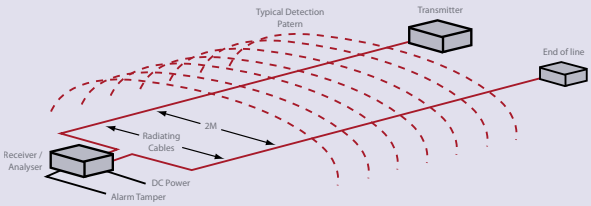
Recinti elettrificati

Per tenere lontani eventuali intrusi da determinate aree è possibile costruire delle recinzioni, dotarle eventualmente di sensori che generano un allarme automatico quando qualcuno le tocca, oppure elettrificarle.

In ogni caso, i recinti devono essere completati da altre tecnologie quali le telecamere CCTV o da un servizio di ronda che controlli cosa accade attorno alla recinzione.

RAFID, sistema di rilevazione a radiofrequenza

Il modo più semplice di descrivere il RAFID è pensare a un sistema che utilizza due cavi speciali, uno che trasmette onde radio e l'altro che le riceve.



Un processore di segnali analizza i cambiamenti quantitativi dei segnali che transitano tra il cavo trasmittente e quello ricevente. Se la quantità dei segnali cambia, significa che qualcosa o qualcuno si frappone tra i due cavi e viene emesso un allarme. Grazie alla differenza nella forza del segnale, il sistema è in grado di capire se questi cambiamenti sono dovuti alla presenza di persone, animali di piccola taglia, ecc. Tenere presente che in moltissimi casi è comunque sempre indispensabile installare delle telecamere CCTV per vedere cos'è che genera un allarme reale o falso.

Imaging termico

L'imaging termico è uno strumento eccellente per vedere nel buio più totale e nelle condizioni atmosferiche più diverse.
La maggior parte delle termocamere FLIR Systems contiene un rilevatore non raffreddato all'ossido di vanadio che, oltre a produrre immagini termiche di qualità eccellente, non richiede alcuna manutenzione dato che non contiene parti mobili. La tecnologia dell'imaging termico non ha bisogno di illuminazione o luci supplementari e non ha costi di manutenzione periodica.

Scelta della tecnologia da usare

I responsabili della sicurezza hanno più familiarità con certe tecnologie piuttosto che con altre. Prima di prendere la decisione finale su quale installare per proteggere un perimetro nelle ore notturne, è utile esaminare vantaggi e svantaggi di ognuna. In questa tabella si è tentato di riassumere le varie tecnologie e i relativi pro e contro.

	Vantaggi	Svantaggi
CCTV con illuminazione tradizionale o a LED	- Buona visibilità nelle ore diurne - Costi iniziali relativamente bassi	- Se il perimetro da sorvegliare è molto esteso, occorre installare molte telecamere - Capacità di rilevamento limitata nelle ore notturne. La luce illumina solo una piccola area. - Capacità limitate in caso di nebbia, pioggia,… - L'installazione dei pali della luce richiede opere civili - Elevato consumo elettrico - Elevati costi di manutenzione per la sostituzione delle luci: materiale e manodopera
Recinto elettrificato	- Crea una barriera fisica - Consente di fermare gli intrusi - Funziona anche di notte	- Costi di installazione elevati - Richieste opere civili complete - Elevato consumo elettrico - Deve essere affiancato da CCTV per vedere se l'allarme è falso o no. - Per questo compito, durante le ore notturne sono richieste luci o illuminazione all'infrarosso.
RAFID or Sensor Cable	- Sistema interamente automatizzato - Funziona nel buio più totale	- Costi di installazione elevati - Richieste opere civili complete - Risoluzione dei problemi e manutenzione dopo l'installazione - Molti falsi allarmi - Deve essere affiancato da CCTV per vedere se l'allarme è falso o no. - Per questo compito, durante le ore notturne sono richieste luci o illuminazione all'infrarosso.
Imaging termico	- Quadro completo della situazione - Può essere utilizzato sia di giorno che di notte - Funziona praticamente in qualsiasi condizione atmosferica. Può vedere attraverso nebbia leggera, pioggia, fumo, ... - Nessun fermo, bassa manutenzione - Consumo elettrico molto contenuto - Difficilmente eludibile dato che è praticamente impossibile mascherare il contrasto termico	- Nessuna barriera fisica - I potenziali intrusi vengono rilevati facilmente ma non identificati

Conclusioni:

Qualsiasi tecnologia ha vantaggi e svantaggi ma l'imaging termico è una soluzione ottima e dai costi molto contenuti per proteggere un perimetro, specie durante le ore notturne.

È stato dimostrato che, sebbene una termocamera sia leggermente più costosa di una telecamera CCTV, il numero di apparecchi richiesti per coprire la stessa area è inferiore e le opere civili minime. Inoltre, dato che le termocamere producono un'immagine nitida anche nelle notti più buie, non occorre installare tecnologie complementari quali luci o illuminatori agli infrarossi. Ciò limita la quantità di opere civili richieste e anche i costi di manutenzione. Le termocamere generano inoltre un minor numero di falsi allarmi, diversamente da quanto accade con le telecamere CCTV associate a software Video Motion Detection o Video Content Analysis. Anche se, come costi iniziali, le termocamere sono leggermente più dispendiose delle telecamere CCTV, spesso si rivelano non solo la soluzione migliore, ma anche quella con un rapporto prezzo-prestazioni più favorevole.

SERIE SR

Termocamere analogiche per la sicurezza e sorveglianza, dai costi estremamente contenuti e dalle prestazioni eccellenti

La serie SR vanta la stessa tecnologia di imaging termico che caratterizza numerosi dei più sofisticati sistemi di sicurezza e sorveglianza FLIR, ma si rivolge a utenti la cui applicazione primaria è la sicurezza e sorveglianza a medio raggio.
Le termocamere della serie SR sono strumenti eccellenti da montare in installazioni di sicurezza sia nuove che già esistenti.
È sufficiente collegarle a una fonte di alimentazione e a uno schermo.

640 x 480
oppure
320 x 240
oppure
160 x 120

Immagini termiche nitide - scelta della qualità delle immagini
L'utente può scegliere una versione provvista di un microbolometro non raffreddato all'ossido di vanadio (VOx) in grado di produrre immagini nitide da 640 x 480 pixel. Gli utenti che non hanno bisogno di questo livello qualitativo possono scegliere una versione da 320 x 240 pixel. Sono disponibili anche modelli con un sensore a 160 x 120 pixel.

Il maggior numero di pixel consente di vedere più dettagli e di rilevare oggetti più piccoli. L'avanzato software interno della termocamera produce immagini nitide senza interventi correttivi da parte dell'utente, in qualsiasi condizione ambientale sia di giorno che di notte.

Prestazioni eccellenti
Dotata di un obiettivo da 100 mm, la serie SR è stata studiata per applicazioni di sicurezza e sorveglianza a medio raggio. La SR-606 ha un campo visivo di 6°. Con la serie SR sarà possibile rilevare oggetti delle stesse dimensioni di un uomo a una distanza di oltre 2,4 km.

Digital Detail Enhancement
La serie SR offre immagini ad alto contrasto ottimizzate per sfruttare al meglio il software di video analisi. Il Digital Detail Enhancement assicura immagini termiche nitide e correttamente contrastate, in qualsiasi condizione atmosferica.

Facile da utilizzare
Dotate di "lenti atermiche", tutte le termocamere della serie SR riescono a mantenere la messa a fuoco a prescindere dalla temperatura ambiente, senza che l'utente debba intervenire.

Nessuna necessità di manutenzione
L'assenza di un meccanismo di messa a fuoco motorizzato evita rotture meccaniche. La SR-304 non richiede alcuna manutenzione. Ciò garantisce un costo totale di proprietà estremamente basso.

Facile da installare
Tutte le termocamere della serie SR possono essere facilmente collegate alle normali interfacce video e di alimentazione presenti nei sistemi di sicurezza sia esistenti che nuovi. Possono essere facilmente integrate in qualsiasi infrastruttura CCTV esistente, garantendo rapidità di rilevamento e visibilità 24/7 tutto l'anno. Le immagini del sensore da 640 x 480, 320 x 240, 160 x 120 pixel possono essere visualizzate praticamente su qualsiasi monitor purchè dotato di ingresso video composito.

Progettate per ambienti difficili
Le termocamere della serie SR sono sistemi estremamente robusti. Il loro nucleo vitale è ben protetto, in conformità con i requisiti IP66, da polvere e infiltrazioni d'acqua.

Interfaccia del controllo seriale
Per una facile integrazione in ambienti video analogici. Il controllo seriale e l'uscita video composito analogica consentono una rapida integrazione nelle reti esistenti.

Costi estremamente contenuti
La serie SR ha un costo estremamente contenuto. D'ora in poi, il prezzo non ostacolerà più l'integrazione dell'imaging termico nelle reti di video sorveglianza già esistenti.

Tutte le termocamere della serie SR possono essere facilmente installate e integrate nelle reti CCTV già esistenti

SR-645 *SR-612* *SR-606*

Disponibili diverse opzioni di ottiche

Nella tabella seguente è riportato un quadro delle varie versioni disponibili della serie SR

	Obiettivi disponibili
160 x 120 pixel	SR-124: obiettivo 9 mm - FOV: 24°(H) x 20°(V)
	SR-117: obiettivo 13 mm - FOV: 17°(H) x 14°(V)
	SR-112: obiettivo 19 mm - FOV: 12°(H) x 10°(V)
320 x 240 pixel	SR-348: obiettivo 9 mm - FOV: 48°(H) x 39°(V)
	SR-334: obiettivo 13 mm - FOV: 34°(H) x 28°(V)
	SR-324: obiettivo 19 mm - FOV: 24°(H) x 19°(V)
	SR-313: obiettivo 35 mm - FOV: 13°(H) x 10°(V)
	SR-309: obiettivo 50 mm - FOV: 9°(H) x 7°(V)
	SR-304: obiettivo 100 mm - FOV: 4,6°(H) x 3,7°(V)
640 x 480 pixel	SR-645: obiettivo 13 mm - FOV: 45°(H) x 37°(V)
	SR-625: obiettivo 25 mm - FOV: 25°(H) x 20°(V)
	SR-618: obiettivo 35 mm - FOV: 18°(H) x 14°(V)
	SR-612: obiettivo 50 mm - FOV: 12°(H) x 10°(V)
	SR-606: obiettivo 100 mm - FOV: 6,2°(H) x 5°(V)

SERIE F

Termocamere fisse, pronte per l'installazione in rete

Le termocamere per la sicurezza della serie F consentono di scorgere distintamente gli intrusi e altre minacce alle proprie strutture, nella più totale oscurità e anche in presenza di condizioni climatiche avverse. Completamente abilitate per il controllo e il funzionamento in reti digitali e analogiche, le termocamere della serie F sono disponibili nei formati 160 x 120, 320 x 240 e in quello ad alta risoluzione 640 x 480 pixel, per un'immagine fino a sedici volte più nitida e un raggio d'azione di rilevamento più ampio rispetto a quello delle termocamere con risoluzione inferiore.

640 x 480

oppure

320 x 240

oppure

160 x 120

Immagini termiche nitide - scelta della qualità delle immagini

L'utente può scegliere una versione provvista di un microbolometro non raffreddato all'ossido di vanadio (VOx) in grado di produrre immagini nitide da 640 x 480 pixel. Gli utenti che non hanno bisogno di questo livello qualitativo possono scegliere una versione da 320 x 240 pixel. Sono disponibili anche modelli con un sensore a 160 x 120 pixel.

Il maggior numero di pixel consente di vedere più dettagli e di rilevare oggetti più piccoli. L'avanzato software interno della termocamera produce immagini nitide senza interventi correttivi da parte dell'utente, in qualsiasi condizione ambientale sia di giorno che di notte.

Digital Detail Enhancement

La serie F offre immagini ad alto contrasto ottimizzate per sfruttare al meglio il software di video analisi. Il Digital Detail Enhancement assicura immagini termiche nitide e correttamente contrastate, in qualsiasi condizione atmosferica.

6°

Prestazioni eccellenti

Dotata di un obiettivo da 100 mm, la serie F-606 è stata studiata per applicazioni di sicurezza e sorveglianza a medio raggio. La F-606 ha un campo visivo di 6°. Con la serie F-606 sarà possibile rilevare oggetti delle stesse dimensioni di un uomo a una distanza di oltre 2,4 km.

Facile da utilizzare

Dotate di "lenti atermiche", tutte le termocamere della serie F riescono a mantenere la messa a fuoco a prescindere dalla temperatura ambiente, senza che l'utente debba intervenire.

IP66

Progettate per ambienti difficili

Le termocamere della serie F sono sistemi estremamente robusti. Il loro nucleo vitale è ben protetto, in conformità con i requisiti IP66, da polvere e infiltrazioni d'acqua.

Nessuna necessità di manutenzione

L'assenza di un meccanismo di messa a fuoco motorizzato evita rotture meccaniche. La serie F non richiede alcuna manutenzione. Ciò garantisce un costo totale di proprietà estremamente basso.

Cassette delle termocamere intercambiabili

L'intercambiabilità delle cassette delle termocamere consente di aggiornare o riparare rapidamente sensori e ottiche. Non è necessario spedire la termocamera alla fabbrica, se si desidera aggiornarla per ottenere immagini di migliore qualità e prestazioni a più ampio raggio. Tutto ciò può essere facilmente fatto sul campo.

IP CONTROL

Controllo IP

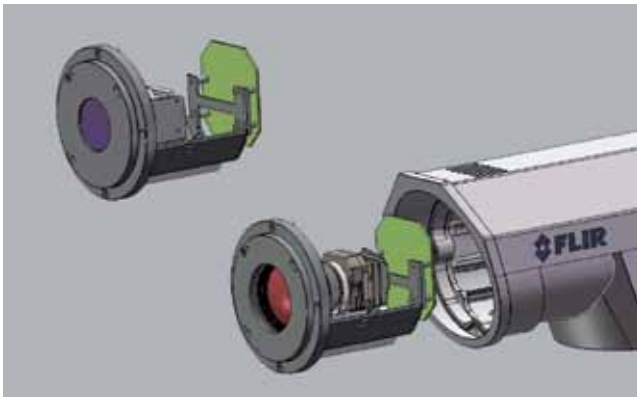
La serie F può essere integrata in qualsiasi rete TCP/IP esistente e controllata tramite PC. Non sono richiesti cavi aggiuntivi. Grazie a questa configurazione, è possibile monitorare qualsiasi attività via rete, anche a chilometri di distanza.

Interfaccia del controllo seriale

È sufficiente collegare la serie F tramite RS-232 o RS-422 a un pannello di controllo remoto. Per le funzioni comuni vengono utilizzati i comandi Pelco D o Bosch. Un cavo video può essere collegato a qualsiasi display multifunzione esistente che accetti il video composito.

Video streaming
Sono disponibili più canali di Video streaming digitale nei formati H.264, MPEG-4 o M-JPEG. È possibile l'uscita contemporanea di video sia digitale che composito.

FLIR Sensors Manager
Ogni termocamera della serie F è dotata di una copia di FLIR Sensors Manager. Questo intuitivo software consente di gestire e controllare una termocamera della serie F in una rete TCP/IP.



Grazie a un sistema a "cassetta intercambiabile", le termocamere della serie F possono essere aggiornate sul campo. Non è necessario rispedirle alla fabbrica per ottenere una qualità delle immagini migliore o un maggior raggio d'azione.

Disponibili diverse opzioni di ottiche

Nella tabella seguente è riportato un quadro delle versioni disponibili della serie F

	Obiettivi disponibili
160 x 120 pixel	F-124: obiettivo 9 mm - FOV: 24°(H) x 20°(V)
	F-117: obiettivo 13 mm - FOV: 17°(H) x 14°(V)
	F-112: obiettivo 19 mm - FOV: 12°(H) x 10°(V)
320 x 240 pixel	F-348: obiettivo 9 mm - FOV: 48°(H) x 39°(V)
	F-334: obiettivo 13 mm - FOV: 34°(H) x 28°(V)
	F-324: obiettivo 19 mm - FOV: 24°(H) x 19°(V)
	F-313: obiettivo 35 mm - FOV: 13°(H) x 10°(V)
	F-307: obiettivo 65 mm - FOV: 7°(H) x 5°(V)
	F-304: obiettivo 100 mm - FOV: 4,6°(H) x 3,7° (V)
640 x 480 pixel	F-645: obiettivo 13 mm – FOV: 45°(H) x 37° (V)
	F-625: obiettivo 25 mm – FOV: 25°(H) x 20° (V)
	F-618: obiettivo 35 mm – FOV: 18°(H) x 14° (V)
	F-612: obiettivo 50 mm – FOV: 12°(H) x 10° (V)
	F-610: obiettivo 65 mm – FOV: 10°(H) x 8° (V)
	F-606: obiettivo 100 mm – FOV: 6,2°(H) x 5° (V)

SERIE PT

Termocamere per la sicurezza a sensori multipli e con pan-tilt, pronte per l'installazione in rete

Le termocamere di sicurezza della serie PT consentono di scorgere distintamente gli intrusi e altre minacce alle proprie strutture, nella più totale oscurità e anche in presenza di condizioni climatiche avverse. Il preciso meccanismo di pan/tilt della serie PT conferisce agli operatori un controllo di puntamento accurato, oltre a modelli di scansione interamente programmabili, funzionalità radar slew-to-cue (rotazione a comando) e slew-to-alarm (rotazione su allarme).
Completamente abilitate per il controllo e il funzionamento in reti digitali e analogiche, le termocamere della serie PT sono disponibili nei formati 160 x 120, 320 x 240 e in quello ad alta risoluzione a 640 x 480 pixel, per un'immagine fino a sedici volte più nitida e un raggio d'azione di rilevamento più ampio rispetto a quello delle termocamere di risoluzione inferiore. Le configurazioni a più sensori includono anche una videocamera CCD a colori con zoom 36x giorno/notte nello stesso package pan/tilt.

640 x 480

oppure

320 x 240

oppure

160 x 120

Immagini termiche nitide - scelta della qualità delle immagini
L'utente può scegliere una versione provvista di un microbolometro non raffreddato all'ossido di vanadio (VOx) in grado di produrre immagini nitide a 640 x 480 pixel. Gli utenti che non hanno bisogno di questo livello qualitativo possono scegliere una versione da 320 x 240 pixel. Sono disponibili anche modelli con un sensore 160 x 120 pixel.

Il maggior numero di pixel consente di vedere più dettagli e di rilevare oggetti più piccoli. L'avanzato software interno della termocamera produce immagini nitide senza interventi correttivi da parte dell'utente, in qualsiasi condizione ambientale sia di giorno che di notte.

Meccanismo pan/tilt di precisione
Tutte le termocamere della serie PT sono installate su un meccanismo pan/tilt preciso che consente all'utente di ruotarle in modo continuo di 360° e di inclinarle di +90° o -90°. Ciò aumenta incredibilmente la consapevolezza della situazione. Il meccanismo pan/tilt ha 128 posizioni preimpostate. Ideale per la scansione continua di un'area.

Collegamento radar - "Slew to cue"
La serie PT può essere integrata a un sistema radar. Se il radar rileva un oggetto, la serie PT si girerà automaticamente nella direzione corretta e darà all'utente un'immagine visiva che gli permette di vedere istantaneamente cosa significhi realmente la traccia sullo schermo del radar.

Videocamera per riprese diurne
Tutte le versioni sono provviste di una videocamera per riprese diurne e a bassa illuminazione a lungo raggio. È possibile l'uscita video simultanea sia delle termocamere che delle videocamere per riprese diurne/a bassa illuminazione. La videocamera per riprese diurne offre uno zoom ottico 36x.

Digital Detail Enhancement
La serie PT offre immagini ad alto contrasto ottimizzate per sfruttare al meglio il software di video analisi. Il Digital Detail Enhancement assicura immagini termiche nitide e correttamente contrastate, in qualsiasi condizione atmosferica.

6°

Prestazioni eccellenti
Dotata di un obiettivo da 100 mm, la serie PT-606 è stata studiata per applicazioni di sicurezza e sorveglianza a medio raggio. La PT-606 ha un campo visivo di 6°. Con la serie PT-606 sarà possibile rilevare oggetti delle stesse dimensioni di un uomo a una distanza di oltre 2,4 km.

Facile da utilizzare
Dotate di "lenti atermiche", tutte le termocamere della serie PT riescono a mantenere la messa a fuoco a prescindere dalla temperatura ambiente, senza che l'utente debba intervenire.

IP66

Progettate per ambienti difficili
Le termocamere della serie PT sono sistemi estremamente robusti. Il loro nucleo vitale è ben protetto, in conformità con i requisiti IP66, da polvere e infiltrazioni d'acqua.

Cassette delle termocamere intercambiabili
L'intercambiabilità delle cassette delle termocamere consente di aggiornare o riparare rapidamente sensori e ottiche. Non è necessario spedire la termocamera alla fabbrica, se si desidera aggiornarla per ottenere immagini di migliore qualità e prestazioni a più ampio raggio. Tutto ciò può essere facilmente fatto sul campo.

Controllo IP
La serie PT può essere integrata in qualsiasi rete TCP/IP esistente e controllata tramite PC. Non sono richiesti cavi aggiuntivi. Grazie a questa configurazione, è possibile monitorare qualsiasi attività via rete, anche a chilometri di distanza.

Interfaccia di controllo seriale
È sufficiente collegare la serie PT tramite RS-232 o RS-422 a un pannello di controllo remoto. Per le funzioni comuni vengono utilizzati i comandi Pelco D o Bosch. Un cavo video può essere collegato a qualsiasi display multifunzione esistente che accetti video composito.

Video streaming
Sono disponibili più canali di video streaming digitale nei formati H.264, MPEG-4 o M-JPEG. È possibile l'uscita contemporanea di video sia digitale che composito.

FLIR Sensors Manager
Ogni termocamera della serie PT è dotata di una copia di FLIR Sensors Manager. Questo software intuitivo consente di gestire e controllare una termocamera della serie PT in una rete TCP/IP.

Visione normale

Immagine termica

Disponibili diverse opzioni di ottiche

Nella tabella seguente è riportato un quadro delle versioni disponibili della serie PT

	Obiettivi disponibili
160 x 120 pixel	PT-124: obiettivo 9 mm - FOV: 24°(H) x 20°(V)
	PT-117: obiettivo 13 mm - FOV: 17°(H) x 14°(V)
	PT-112: obiettivo 19 mm - FOV: 12°(H) x 10°(V)
320 x 240 pixel	PT-348: obiettivo 9 mm - FOV: 48°(H) x 39°(V)
	PT-334: obiettivo 13 mm - FOV: 34°(H) x 28°(V)
	PT-324: obiettivo 19 mm - FOV: 24°(H) x 19°(V)
	PT-313: obiettivo 35 mm - FOV: 13°(H) x 10°(V)
	PT-307: obiettivo 65 mm - FOV: 7°(H) x 5°(V)
	PT-304: obiettivo 100 mm - FOV: 4,6°(H) x 3,7°(V)
640 x 480 pixel	PT-645: obiettivo 13 mm – FOV: 45°(H) x 37°(V)
	PT-625: obiettivo 25 mm – FOV: 25° (H) x 20°(V)
	PT-618: obiettivo 35 mm – FOV: 18° (H) x 14°(V)
	PT-612: obiettivo 50 mm – FOV: 12° (H) x 10°(V)
	PT-610: obiettivo 65 mm – FOV: 10° (H) x 8°(V)
	PT-606: obiettivo 100 mm – FOV: 6,2° (H) x 5°(V)

SERIE D

Termocamere per la sicurezza multisensore in formato dome per uso esterno, collegate in rete

Il formato dome per uso esterno della serie D offre un controllo pan/tilt di precisione, oltre a modelli di scansione interamente programmabili, funzionalità radar slew-to-cue (rotazione a comando) e slew-to-alarm (rotazione su allarme). Completamente abilitati per il controllo e il funzionamento in reti IP e seriali, i sistemi della serie D vantano un imager termico a 640 x 480 o 320 x 240 pixel e una videocamera a colori CCD con zoom 36x giorno/notte. Le termocamere di sicurezza FLIR con sensore multiplo della serie D sono il sostituto perfetto delle videocamere dome giorno/notte e offrono immagini nitide 24/7 in una custodia dome discreta ed elegante.

640 x 480

oppure

320 x 240

Immagini termiche nitide
Tutte le versioni delle dome per uso esterno sono provviste di un sensore microbolometro non raffreddato all'ossido di vanadio che produce immagini termiche nitide di 640 x 480 pixel. Gli utenti che non hanno bisogno di questo livello qualitativo possono scegliere una versione da 320 x 240 pixel.

Meccanismo pan/tilt di precisione
Tutte le termocamere della serie D hanno in dotazione un meccanismo pan/tilt di precisione che consente all'utente di ruotarle in modo continuo di 360° e di inclinarle da +20° a -90°. Ciò aumenta incredibilmente la consapevolezza della situazione circostante. Il meccanismo pan/tilt ha 128 posizioni preimpostate.

Videocamera per riprese diurne
Le sue versioni prevedono una videocamera per riprese diurne/a bassa illuminazione a lungo raggio. La videocamera per riprese diurne offre uno zoom ottico 36x.

Digital Detail Enhancement
La serie D offre immagini ad alto contrasto ottimizzate per sfruttare al meglio il software di video analisi. Il Digital Detail Enhancement assicura immagini termiche nitide e correttamente contrastate.

18°

Prestazioni eccellenti
Dotata di un obiettivo da 35 mm, la D-618 è stata studiata per applicazioni di sicurezza e sorveglianza a medio raggio. La D-618 ha un campo visivo di 18°. Con la D-618 sarà possibile rilevare oggetti delle stesse dimensioni di un uomo a una distanza di oltre 960 metri.

Facile da utilizzare
Dotate di "lenti atermiche", tutte le termocamere della serie D riescono a mantenere la messa a fuoco a prescindere dalla temperatura ambiente, senza che l'utente debba intervenire.

IP56

Progettate per ambienti difficili
Le termocamere della serie D sono sistemi estremamente robusti. Il loro nucleo vitale è ben protetto, in conformità con i requisiti IP56, da polvere e infiltrazioni d'acqua.

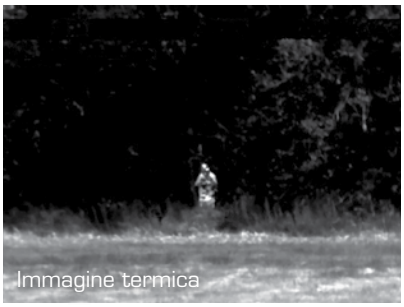
IP CONTROL

Controllo IP
La serie D può essere integrata in qualsiasi rete TCP/IP esistente e controllata tramite PC. Non sono richiesti cavi aggiuntivi. Grazie a questa configurazione, è possibile monitorare qualsiasi attività via rete, anche a chilometri di distanza.

Interfaccia del controllo seriale
È sufficiente collegare la serie D tramite RS-232 o RS-422 a un pannello di controllo remoto. Per le funzioni comuni vengono utilizzati i comandi Pelco D o Bosch. Un cavo video può essere collegato a qualsiasi display multifunzione esistente che accetti il video composito.

Video streaming
Sono disponibili più canali di video streaming nei formati H.264, MPEG-4 o M-JPEG. È possibile l'uscita contemporanea di video sia digitale che composito.

FLIR Sensors Manager
Ogni termocamera della serie D è dotata di una copia di FLIR Sensors Manager. Questo software intuitivo consente di gestire e controllare una termocamera della serie D in una rete TCP/IP.



Dome per uso esterno serie D: disponibilità di diverse ottiche

Nella tabella seguente è riportato un quadro delle varie versioni disponibili della serie D

	Obiettivi disponibili
320 x 240 pixel	D-348: obiettivo 9 mm – FOV: 48°(H) x 39°(V)
	D-334: obiettivo 13 mm – FOV: 34°(H) x 28°(V)
	D-324: obiettivo 19 mm – FOV: 24°(H) x 19°(V)
	D-313: obiettivo 35 mm – FOV: 13°(H) x 10°(V)
640 x 480 pixel	D-645: obiettivo 13 mm – FOV: 45°(H) x 37°(V)
	D-625: obiettivo 25 mm – FOV: 25°(H) x 20°(V)
	D-618: obiettivo 35 mm – FOV: 18°(H) x 14°(V)

PTZ-35X140 MS / SR-35X140 MS

Sistemi multisensore comprendenti 2 termocamere e una videocamera per riprese diurne

Il PTZ-35x140 MS e l'SR-35x140 MS sono stati sviluppati espressamente per applicazioni di sicurezza. Questi potenti sistemi, a sensori multipli e di medio raggio, vantano due termocamere e una videocamera per riprese diurne/a bassa illuminazione. Un imager termico ha un campo visivo molto ampio ed è ideale per rendersi conto della situazione. L'altro, con un campo visivo più limitato, è progettato per il riconoscimento di target a medio raggio.

Immagini termiche nitide - 320 x 240 pixel
Sia il PTZ-35x140 MS e che l'SR-35x140 MS sono provvisti di un sensore microbolometro non raffreddato all'ossido di vanadio che produce immagini termiche nitide di 640 x 480 pixel. Gli utenti che non hanno bisogno di questo livello qualitativo possono scegliere una versione da 320 x 240 pixel.

Due termocamere
Entrambi i sistemi sono provvisti di due termocamere separate. Una con un grandangolo da 35 mm e l'altra con un campo visivo più ristretto e un obiettivo da 140 mm.

Videocamera integrata per riprese diurne/a bassa illuminazione a lungo raggio con zoom continuo
Premendo semplicemente un pulsante, è possibile scegliere tra termocamera e videocamera per riprese diurne/a bassa illuminazione a 2 Lux. Offre informazioni e un'identificazione supplementari, quando le condizioni lo consentono. La videocamera per riprese diurne ha uno zoom ottico che ingrandisce fino a 26 volte. Tramite Ethernet è possibile visualizzare contemporaneamente sia l'immagine termica che quella a luce diurna.

Progettate per ambienti difficili
Il PTZ-35x140 MS e l'SR-35x140 MS sono sistemi estremamente robusti. Le termocamere sono ben protette, a norma IP66, da polvere e infiltrazioni di acqua. L'alloggiamento resistente alla corrosione assicura una durata prolungata. Il PTZ-35x140 MS e l'SR-35x140 MS operano tra -32°C e +55°C. Entrambe le termocamere hanno un riscaldatore incorporato per lo sbrinamento del loro vetro di protezione.

Disponibili diverse versioni
- SR-35x140 MS:
termocamera fissa. Una volta installata, sorveglia sempre la stessa area.
- PTZ-35x140 MS:
il PTZ-35x140 MS è in grado di ruotare continuamente di 360° in orizzontale e di inclinarsi di +/- 90° in verticale. L'operatore può così controllare un'intera area e osservare in qualsiasi direzione.

Zoom continuo - Visione foveale
Il PTZ-35x140 MS e l'SR-35x140 MS sono improntati su un concetto interamente nuovo di presentazione delle immagini, basato sulla visione Fov dell'occhio umano. La visione Fov consente all'operatore di usufruire di un ampio campo visivo per avere il quadro generale della situazione mantenendo però un'area ad alta risoluzione al centro dello schermo per identificare e seguire un oggetto. Il PTZ-35x140 MS e l'SR-35x140 MS assolvono a questi compiti con due termocamere indipendenti e una esclusiva tecnica brevettata di elaborazione delle immagini che consente sia la modalità Fov che uno zoom continuo tra il campo visivo ampio e ristretto.

Pan/Tilt rapido e preciso - Solo su PTZ-35x140 MS
Il funzionamento intuitivo del joystick consente all'operatore di vedere a 360° in orizzontale e a +/-90° in verticale, per avere un quadro eccellente della situazione. L'uso del PTZ-35x140 MS non richiede alcuna formazione speciale.

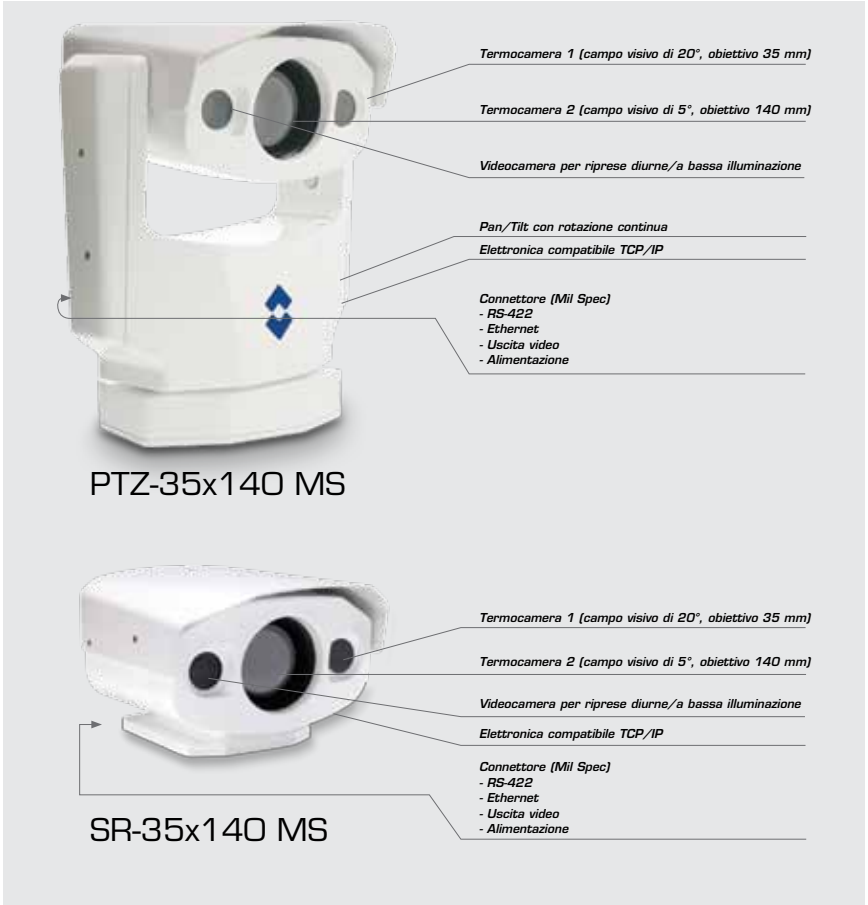
Collegamento radar - "Slew to cue" - Solo PTZ-35x140 MS
Il PTZ-35x140 MS può essere integrato a un sistema radar. Se il radar rileva un oggetto, il PTZ-35x140 MS si girerà automaticamente nella direzione corretta e darà istantaneamente all'utente un'immagine visiva che gli permette di vedere cosa significhi realmente la traccia sullo schermo del radar.

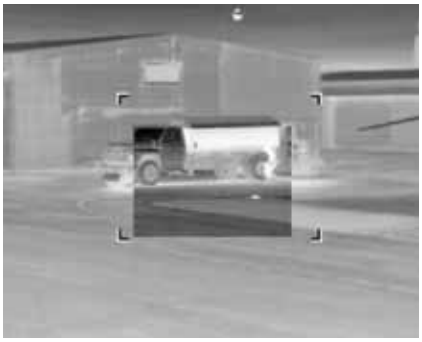
Controllo IP
Il PTZ-35x140 MS e l'SR-35x140 MS possono essere integrati in qualsiasi rete TCP/IP esistente e controllati tramite PC. Non sono richiesti cavi aggiuntivi. Grazie a questa configurazione, è possibile monitorare qualsiasi attività via Internet, anche a migliaia di chilometri di distanza.

Interfaccia di controllo seriale
È sufficiente collegare il PTZ-35x140 MS o l'SR-35x140 MS tramite RS-422 a un pannello di controllo remoto. Per le funzioni comuni Pan/Tilt/Zoom vengono utilizzati i comandi Pelco D. Un cavo video può essere collegato a qualsiasi display multifunzione esistente che accetti video composito.

Video streaming
Sono disponibili più canali di video streaming digitale in MPEG-4. È possibile l'uscita contemporanea di video sia digitale che composito.

FLIR Sensors Manager
Ogni termocamera PTZ/SR-35x140 MS è dotata di una copia di FLIR Sensors Manager. Questo software intuitivo consente di gestire e controllare una termocamera PTZ/SR-35x140 MS in una rete TCP/IP.


Termocamera 1 (campo visivo di 20°, obiettivo 35 mm)
Termocamera 2 (campo visivo di 5°, obiettivo 140 mm)
Videocamera per riprese diurne/a bassa illuminazione
Pan/Tilt con rotazione continua
Elettronica compatibile TCP/IP
Connettore (Mil Spec)
- RS-422
- Ethernet
- Uscita video
- Alimentazione
PTZ-35x140 MS
Termocamera 1 (campo visivo di 20°, obiettivo 35 mm)
Termocamera 2 (campo visivo di 5°, obiettivo 140 mm)
Videocamera per riprese diurne/a bassa illuminazione
Elettronica compatibile TCP/IP
Connettore (Mil Spec)
- RS-422
- Ethernet
- Uscita video
- Alimentazione
SR-35x140 MS



Grazie a 2 termocamere, il sistema PTZ/SR-35x140 MS contiene uno zoom ottico continuo sull'immagine termica.

FLIR NETWORKED SYSTEMS

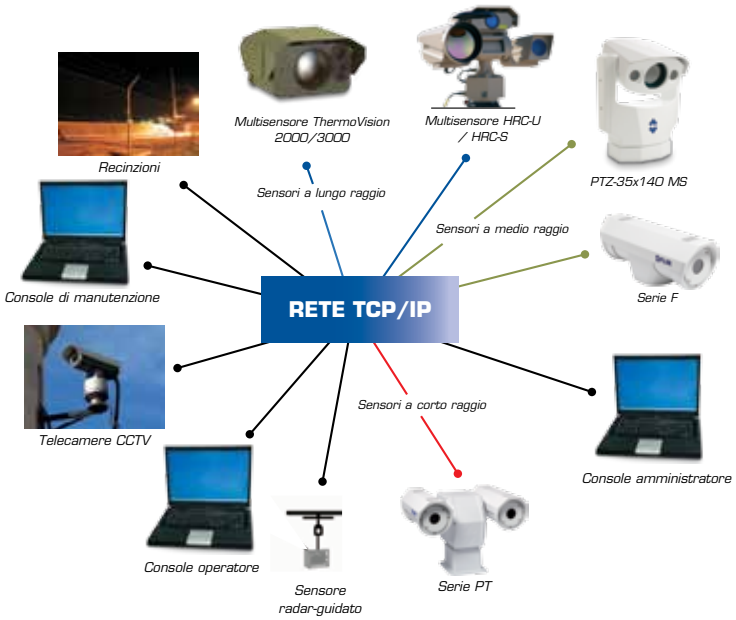
il vostro partner ideale per reti con sensori intelligenti TCP/IP

I moderni sistemi di sicurezza sono sempre più complessi. Una rete di sicurezza è formata da diversi tipi di sensori che devono interagire per offrire le massime prestazioni. Radar, sensori perimetrali e di terra, telecamere CCTV, termocamere e altri sensori devono essere georeferenziati e interconnessi in configurazioni "slew to cue". Le termocamere FLIR Systems possono essere configurate per uso standalone, ma sono anche "sensori intelligenti" e possono essere distribuiti come elementi plug & play in una rete TCP/IP.

FLIR Networked Systems
La missione di FLIR Networked Systems è supportare gli integratori di sistemi che desiderano includere termocamere FLIR Systems e sensori di terze parti nelle moderne reti di sicurezza.

FLIR Networked Systems è il nome di un gruppo di professionisti altamente qualificati, in grado di aiutare gli integratori di sistemi, i produttori, le agenzie governative e gli utenti finali del settore commerciale a concentrarsi sulle loro attività principali e a rispondere rapidamente alle mutevoli condizioni del mercato.

Il vostro partner qualificato
FLIR Networked Systems fornisce componenti e servizi per applicazioni critiche di sicurezza e sorveglianza a società di tutto il mondo. Abbiamo stretto relazioni stabili con partner commerciali e tecnologici e lavoriamo a stretto contatto con i team di ingegnerizzazione di diversi integratori di sistemi e costruttori. Basando le loro soluzioni sui nostri strumenti, i fornitori di soluzioni riescono a ridurre i costi di sviluppo del software e i rischi connessi con l'integrazione.



FLIR Networked Systems offre strumenti e competenze per aiutare gli integratori di sistemi a realizzare reti di sensori professionali.

Immagine termica

Immagine termica

Immagine termica

Immagine termica

FLIR Networked Systems offre un'ampia gamma di prodotti per aiutarvi a realizzare una rete di sicurezza professionale:

Software

Middleware / OEM

I nostri software o server trasformano ogni sensore in un oggetto plug & play per reti TCP/IP. Il server presente in ogni sensore in rete ne fa un nodo gestibile. Può essere eseguito in MiniServer, FPGA o in PC industriali montati in rack. Sono disponibili driver per dispositivi quali: imaging termico e telecamere CCTV, radar, contatti di allarme, sensori di terra e recinzioni, veicoli, UAV o stazioni meteo.

Applicazioni client

FLIR Networked Systems offre anche applicazioni client che rendono visibili agli operatori i nostri server e consentono loro di utilizzarli con facilità. Sono tutti basati sugli strumenti di sviluppo di FLIR Networked Systems.

- FLIR Sensors Manager
- Plug-in per console: (VMD, Target Acquisition e Tracking, Video Filters ed Electronic Stabilization, Advanced Cartography, Radar Tracks Display)
- VideoWall basato su software

Hardware

FLIR Networked Systems offre specifici dispositivi hardware quali robusti MiniServer, Storage Server (nDVR), Video Processing Unit (nVPU), server basati su PC e schede OEM per applicazioni incorporate.

Strumenti per gli sviluppatori

Consentono agli sviluppatori di realizzare applicazioni di comando e controllo personalizzate per la gestione e il controllo dei sensori. I nostri toolkit includono librerie per comunicazioni, elaborazione delle immagini, visualizzazione video o mappe mobili.

SDK - "facile da integrare"

Gli sviluppatori SW possono utilizzare il nostro SDK e il nostro supporto tecnico per sviluppare facilmente le proprie applicazioni di comando e controllo o di gestione di sensori e video.

FLIR Maps

Questo controllo permette di integrare la visualizzazione di una mappa mobile in applicazioni software basate su interfacce grafiche utente di alto livello.

FLIR Video Player

Controllo ActiveX che offre una serie di funzioni per visualizzare ed elaborare immagini video da diverse fonti. FLIR Video Player offre funzioni video da integrare in applicazioni software di alto livello.

Licenze OEM

I clienti OEM possono disporre di nDVR e strumenti di analisi video. Sono disponibili abbonamenti annuali per il supporto tecnico, inclusa la generazione di licenze e aggiornamenti.

Servizi professionali

La nostra lunga esperienza come integratori di sistemi e con dispositivi ci consente di aiutarvi a ridurre al minimo le sfide poste dalla rete e i costi di esercizio. Offriamo consulenza, formazione e servizi di supporto basati su questo know-how nei seguenti campi:

- Progettazione di architetture di sistemi e collegamento in rete
- Formazione e supporto in loco e nuovi prodotti

FLIR Networked Systems: al servizio di diverse tipologie di clienti

Utenti finali:

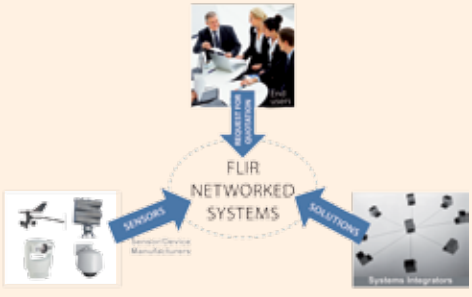
Richiedono architetture aperte, flessibili e scalabili che consentano loro di gestire la propria rete di sicurezza e di utilizzare prodotti di più fornitori.

Integratori di sistemi:

Desiderano integrare e distribuire sistemi complessi e richiedono sensori facili da integrare e strumenti di basso livello (SDK) in grado di agevolare il loro lavoro, ridurre i rischi e i costi di pianificazione e sviluppo del software.

Produttori di sensori/dispositivi:

FLIR Networked Systems può aiutarli nell'adozione di standard in evoluzione e nell'affrontare alcune delle altre sfide che devono superare per portare sul mercato dei dispositivi competitivi.



FLIR SENSORS MANAGER 2010

Software per la gestione e il controllo delle termocamere FLIR Systems.

FLIR Sensors Manager rende disponibili potenti ed efficienti funzionalità per la gestione delle termocamere FLIR Systems nelle applicazioni di sicurezza. FLIR Sensors Manager è in grado di localizzare automaticamente le termocamere Flir Systems presenti in rete, per controllarne facilmente il funzionamento. Semplicemente collegando la termocamera in rete, installando FLIR Sensors Manager e premendo il pulsante di "rilevazione" sarà possibile gestire e controllare la camera. FLIR Sensors Manager semplifica molto la gestione delle termocamere FLIR Systems in rete. La versione 2010 aggiunge nuove funzioni e miglioramenti.

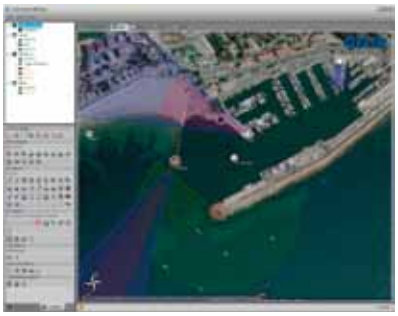
Facile da usare

FLIR Sensors Manager è un software commerciale "Chiavi in mano". Quest'applicazione, interamente progettata e supportata da FLIR Systems, è caratterizzata da un utilizzo semplice ed intuitivo. Il software è immediatamente utilizzabile non appena installato e la sua interfaccia utente è personalizzabile in base alle proprie esigenze.

Disponibile in più versioni

FLIR Sensors Manager 2010 è disponibile in due versioni: Basic Video Security e Pro. Appositamente confezionate per soddisfare le specifiche esigenze e in termini di prestazioni e complessità della rete. Sul nostro sito Web è disponibile una versione di valutazione Demo, liberamente scaricabile. Questa versione Demo è inoltre disponibile, completa di CD e documentazione.

FLIR Sensors Manager semplifica moltissimo l'installazione e la gestione delle termocamere FLIR Systems e altri sensori Nexus in rete



La geo-mappatura consente di calibrare geograficamente una mappa in modo da poter gestire e visualizzare su di essa qualsiasi sensore geo-referenziato Nexus. Questa funzionalità aggiunge utilizzabilità e consapevolezza della situazione ed è compresa nella versione Pro di FLIR Sensors Manager.

Video wall e altre funzionalità di gestione video

SICUREZZA VIDEO DI BASE:

La nuova versione Basic di FLIR Sensors Manager consente di:

- Scoprire sensori nell'ambito della rete
- Comando e controllo di fino a quattro sensori in rete: messa a fuoco, pan/tilt, zoom…
- Visualizzare video di rete
- Gestire preposizionamenti e liste di scansione
- Creare panoramiche
- Configurare profili utente (barre di strumenti, layout, permessi, …)
- Visualizzare immagini su più monitor
- Catturare immagini
- Geo-mappatura
- Video Wall e altre funzionalità di gestione video

PRO:
La versione Pro di FLIR Sensors Manager comprende tutte le funzionalità incorporate nella versione Basic, oltre ad una serie di utili modalità per sfruttare appieno la rete di sicurezza.

Analisi video
- Rilevazione di movimento video: L'algoritmo proprietario FLIR interviene sulle termoimmagini e sulle immagini visibili negli ambienti più critici
- Rilevazione dei target con allarmi basati su criteri spaziali, quali attraversamento di perimetri d'intercettazione o rilevazione accesso e/o uscita da un'area
- Tracciamento video via software di oggetti in movimento per il controllo dei sensori PTZ
- Funzionalità di panoramica incrementale ed allarme "Step, Stare and Alarm"

Stabilizzazione elettronica di immagini E-stab
Produce un'immagine stabile. Può risultare particolarmente utile per le camere installate su pali in posizioni elevate, soggette a possibile vibrazioni o influenze dei venti

Puntamento radar e visualizzazione tracce radar
Consente la visualizzazione in tempo reale della posizione e delle informazioni dei target radar (ID, direzione, velocità, lat/lon, classificazione, …) provenienti dai radar abilitati Nexus.

Permette di controllare le camere in modalità radar slave avanzata (ARPA tracking).

Video wall e modalità video avanzate
La funzione Video Wall di FSM consente di configurare completamente il layout di video a mosaico, supportando sia fonti network che frame grabber analogici.

Le capacità di analisi della versione Pro aggiungono nuove funzioni ai Video Wall, come la nuova funzionalità di programmazione "Analytics Scheduler" o la modalità "Step, Stare and Alarm".

Geo-mappatura
Le funzionalità integrate di mappatura comprendono, tra le altre:
- Visualizzazione in tempo reale dello stato dei sensori
- Comando e controllo dei sensori
- Gestione dei waypoint
- Datum e unità personalizzabili, ecc.

Connessione di molti sensori
Entrambe le versioni, Basic, e Pro di FLIR Sensors Manager consentono ad utenti multipli di condividere il monitoraggio e controllo di fino a quattro termocamere FLIR.

Sono disponibili diversi pacchetti di licenze per gestire più di una camera. E' possibile aggiungere ulteriori licenze, per gestire fino a 100 sensori da una singola workstation.
E' possibile aggiornare i pacchetti in modo che FLIR Sensors Manager possa crescere di pari passo alla vostra rete di sicurezza.

Controllo di un'ampia gamma di sensori
FLIR Sensors Manager non opera solamente in congiunzione con le termocamere FLIR. Mediante la tecnologia Nexus, può anche essere utilizzato per controllare una vasta gamma di altri sensori, quali radar, sensori a terra e molti altri, per gestire l'interazione dei sensori con le termocamere FLIR in configurazione di puntamento, cosiddetto "slew to cue".

Supporto per molte lingue
FLIR Sensors Manager può essere configurato per operare in diverse lingue, comprese
inglese, francese, tedesco, italiano, spagnolo, cinese, giapponese, russo, arabo, portoghese e polacco

Tabella comparativa versioni Demo, Basic e Pro di FLIR Sensors Manager

Caratteristiche	Demo	Basic	Pro
Scoprire sensori nell'ambito della rete	•	•	•
Controllo si sensori punto-punto: pan/tilt, zoom…	•	•	•
Visualizzare video di rete	•	•	•
Definire preposizionamenti e gestire liste di scansione	•	•	•
Creare panoramiche	•	•	•
Configurare profili utente (barre degli strumenti, layout, ecc)	•	•	•
Visualizzare immagini termiche su più monitor	•	•	•
Catturare immagini	•	•	•
Video wall e altre funzionalità di gestione video		•	•
Geo-mappatura e gestione dei waypoint		•	•
Analisi video			•
Stabilizzazione elettronica di immagini E-stab			•
Puntamento radar pilotato / visualizzazione di tracce radar			•
Numero di sensori gestiti	1	4	4
Disponibili licenze per ulteriori sensori	•	•	•

TUTTE LE SPECIFICHE SONO SOGGETTE A MODIFICHE SENZA PREAVVISO
©Copyright 2011, FLIR Systems Inc.Tutti gli altri marchi e nomi di prodotti sono marchi dei rispettivi proprietari. www.flir.com

ITC

FLIR Infrared Training Center

L'Infrared Training Center (ITC) offre la migliore formazione al mondo sull'infrarosso.

Sebbene tutte le nostre termocamere siano progettate in considerazione della massima facilità di installazione e funzionamento, l'imaging termico implica molto di più dell'uso corretto di una termocamera. In veste di società leader nella tecnologia di imaging termico, ci piace condividere le nostre conoscenze con i nostri clienti e con altre parti interessate. Organizziamo pertanto regolarmente corsi e seminari e anche formazione interna su richiesta, affinché voi o il nostro personale possiate acquisire dimestichezza con l'imaging termico e le sue applicazioni.

L'ITC accoglie non solo i clienti di FLIR Systems ma anche utenti di altre marche di termocamere. Il nostro invito è esteso a tutti coloro che, prima di acquistare una termocamera, desiderano approfondire la propria conoscenza dell'imaging termico per qualsiasi applicazione. La missione dell'ITC è assicurare il successo dei nostri clienti e dei nostri partner, aumentando le loro conoscenze sulla tecnologia IR, i prodotti di imaging termico e le applicazioni di sicurezza e sorveglianza pertinenti.

ITC offre un portafoglio di corsi che presenta la giusta dose di contenuto teorico e pratico per aiutare i professionisti ad applicare rapidamente la tecnologia dell'imaging termico a situazioni reali. Tutti i corsi sono improntati su un giusto bilanciamento di nozioni fondamentali ed esercitazioni pratiche. Per i nostri clienti, la partecipazione a un corso ITC significa un'esperienza di apprendimento pratico.

Seguendo uno dei nostri corsi potrete diventare esperti in imaging termico.

Ogni corso ITC è una combinazione perfetta di fondamenti teorici ed esercitazioni pratiche e garantisce ai partecipanti un'esperienza diretta di apprendimento.

POST-VENDITA

Servizi post-vendita FLIR

Il rapporto di FLIR Systems col cliente non si limita a vendergli una termocamera ma prosegue anche dopo la consegna, per seguirlo e aiutarlo in tutte le sue esigenze.

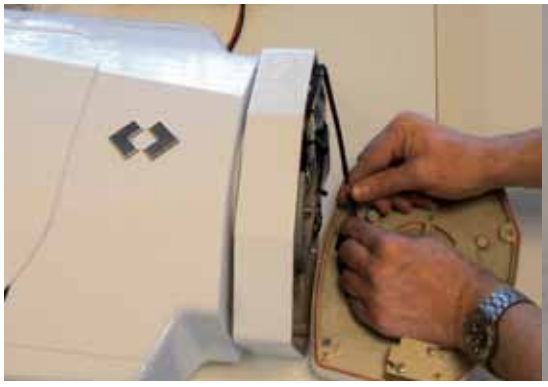
Una termocamera, una volta acquistata, diventa una parte vitale di un sistema. Da essa dipendono la salute la sicurezza di cose e persone. Per assicurarne l'uso ininterrotto, gestiamo una rete mondiale di assistenza. In EMEA abbiamo filiali in Francia, Germania, Italia, Paesi Bassi, Svezia e Regno Unito.

In caso di problemi su uno dei nostri sistemi, questi centri di assistenza locale posseggono tutto il know-how e le attrezzature necessari per risolverli nel più breve tempo possibile. L'assistenza locale assicura il ripristino del sistema in tempi estremamente brevi.

L'acquisto di una termocamera è un investimento a lungo termine. È necessario poter contare su un fornitore affidabile, in grado di assicurare assistenza a lungo termine. Il nostro personale di assistenza segue regolarmente dei programmi di formazione presso i nostri stabilimenti produttivi in Svezia o negli Stati Uniti, non solo per apprendere gli aspetti tecnici dei prodotti ma anche per imparare a conoscere i requisiti dei singoli clienti e le applicazioni più recenti.

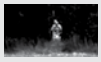
Possono essere offerti diversi tipi di contratti di manutenzione per garantire sempre l'operatività della termocamera, a prescindere dal problema.

ASSISTENZA CLIENTI non è solo uno slogan ma un impegno che in FLIR prendiamo sul serio.



PRESTAZIONI

Prestazioni delle serie SR, F, PT e della serie D per esterni con sensore con risoluzione 320x240 pixel



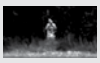
Rilevamento, riconoscimento e identificazione di target umani

9 mm lens	Rilevamento 205 m
	Riconoscimento 52 m
	Identificazione 26 m
13 mm lens	Rilevamento 300 m
	Riconoscimento 74 m
	Identificazione 37 m
19 mm lens	Rilevamento 450 m
	Riconoscimento 112 m
	Identificazione 56 m
35 mm lens	Rilevamento 780 m
	Riconoscimento 200 m
	Identificazione 100 m
50 mm lens	Rilevamento 1.0 km
	Riconoscimento 250 m
	Identificazione 128 m
65 mm lens	Rilevamento 1.45 km
	Riconoscimento 370 m
	Identificazione 170 m
100 mm lens	Rilevamento 2.1 km
	Riconoscimento 540 m
	Identificazione 270 m

Rilevamento, riconoscimento e identificazione di un veicolo di dimensioni critiche di 2,3 m

9 mm lens	Rilevamento 590 m
	Riconoscimento 150 m
	Identificazione 74 m
13 mm lens	Rilevamento 840 m
	Riconoscimento 215 m
	Identificazione 108 m
19 mm lens	Rilevamento 1.3 km
	Riconoscimento 330 m
	Identificazione 165 m
35 mm lens	Rilevamento 2.15 km
	Riconoscimento 560 m
	Identificazione 280 m
50 mm lens	Rilevamento 2.6 km
	Riconoscimento 700 m
	Identificazione 350 m
65 mm lens	Rilevamento 3.9 km
	Riconoscimento 1 km
	Identificazione 530 m
100 mm lens	Rilevamento 5.3 km
	Riconoscimento 1.5 km
	Identificazione 760 m

Prestazioni delle serie SR, F, PT e della serie D per esterni con sensore con risoluzione 640x480 pixel



Rilevamento, riconoscimento e identificazione di target umani

13 mm lens	Rilevamento 390 m
	Riconoscimento 95 m
	Identificazione 47 m
25 mm lens	Rilevamento 820 m
	Riconoscimento 210 m
	Identificazione 104 m
35 mm lens	Rilevamento 960 m
	Riconoscimento 245 m
	Identificazione 122 m
50 mm lens	Rilevamento 1500 m
	Riconoscimento 380 m
	Identificazione 190 m
65 mm lens	Rilevamento 1.9 km
	Riconoscimento 490 m
	Identificazione 245 m
100 mm lens	Rilevamento 2450 m
	Riconoscimento 650 m
	Identificazione 330 m

Rilevamento, riconoscimento e identificazione di un veicolo di dimensioni critiche di 2,3 m

13 mm lens	Rilevamento 1,080 m
	Riconoscimento 275 m
	Identificazione 140 m
25 mm lens	Rilevamento 2,200 m
	Riconoscimento 580 m
	Identificazione 290 m
35 mm lens	Rilevamento 2,550 m
	Riconoscimento 680 m
	Identificazione 340 m
50 mm lens	Rilevamento 3.9 km
	Riconoscimento 1,060 m
	Identificazione 540 m
65 mm lens	Rilevamento 4.8 km
	Riconoscimento 1,350 m
	Identificazione 680 m
100 mm lens	Rilevamento 6 km
	Riconoscimento 1,750 m
	Identificazione 900 m

La prestazione può variare a seconda del set-up della termocamera, delle condizioni ambientali, dell'esperienza degli utenti e del tipo di monitor o display utilizzato. Presupposti: 50% di probabilità di raggiungere l'obiettivo a distanza specificata data una differenza di temperatura di 2 ° C e 0,85/km come fattore di attenuazione atmosferica

SERIE SR

Specifiche tecniche

Serie SR: specifiche generali

CARATTERISTICHE DI IMAGING	
Tipo di sensore	FPA (Focal Plane Array), microbolometro non raffreddato all'ossido di vanadio
Campo spettrale	da 7,5 a 13 µm
Sensibilità termica	<50mK f/1.0
Frequenza di immagine	25 Hz o 7,5 Hz
Messa a fuoco	Lenti atermiche senza messa a fuoco
Elaborazione delle immagini	Automatic Gain Control (AGC), Digital Detail Enhancement (DDE)

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA	
Auto sbrinamento	Elimina il ghiaccio dal vetro

PRESENTAZIONE DELL'IMMAGINE	
Uscita video	Video composito NTSC o PAL
Tipi di connettore	BNC (1) fornisce l'uscita video

ALIMENTAZIONE	
Requisiti	14-32 V CC o 18-27 V CA
Consumo	Nominal: 3 W at 24 V DC / 5 VA at 24 V AC Peak at 24 V DC: 6 W for SR-313 6 W for SR-618 10 W for SR-112, SR-117, SR-124, SR-324, SR-334, SR-348, SR-625, SR-645 11 W for SR-309, SR-612 25 W for SR-304, SR-606 Peak at 24 V AC: 11 VA for SR-313 11 VA for SR-618 21 VA for SR-112, SR-117, SR-124, SR-324, SR-334, SR-348, SR-625, SR-645 29 VA for SR-612 30 VA for SR-309 48 VA for SR-304, SR-606

SPECIFICHE AMBIENTALI	
Intervallo temperatura di funzionamento	da -40°C a +55°C
Intervallo temperatura di immagazzinamento	da -50°C a +85°C
Isolamento	IP66
Urti	IEC 60068-2-27
Vibrazioni	Mil-Std-810F

CARATTERISTICHE FISICHE	
Peso della termocamera	2,1 kg (SR-304, SR-309, SR-606, SR-612 2,9 kg)
Dimensioni della termocamera (L × P × A)	267 mm x 127 mm x 145 mm (SR-304, SR-309, SR-606, SR-612 361 mm x 127 mm x 145 mm)
SR-304: Dimensioni della termocamera (L × P × A)	361 mm x 127 mm x 145 mm
Peso di spedizione (termocamera + imballaggio)	5,3 kg
Dimensioni di spedizione (termocamera + imballaggio) (L × P × A)	496 mm x 343 mm x 331 mm

INTERFACCE	
RS-422	Sì
RS-232	Sì

PACCHETTO STANDARD
Termocamera, manuale per l'operatore

Serie SR: specifiche in base alla versione

RISOLUZIONE DEL SENSORE	160 X 120	320 X 240	640 X 480
Nome/Lunghezza focale/Campo visivo	SR-124: obiettivo 9 mm - FOV: 24°(H) x 20°(V) SR-117: obiettivo 13 mm - FOV: 17°(H) x 14°(V) SR-112: obiettivo 19 mm - FOV: 12°(H) x 10°(V)	SR-348: obiettivo 9 mm - FOV: 48°(H) x 39°(V) SR-334: obiettivo 13 mm - FOV: 34°(H) x 28°(V) SR-324: obiettivo 19 mm - FOV: 24°(H) x 19°(V) SR-313: obiettivo 35 mm - FOV: 13°(H) x 10°(V) SR-309: obiettivo 50 mm - FOV: 9°(H) x 7°(V) SR-304: obiettivo 100 mm - FOV: 4,6°(H) x 3,7°(V)	SR-645: obiettivo 13 mm - FOV: 45°(H) x 37°(V) SR-625: obiettivo 25 mm - FOV: 25°(H) x 20°(V) SR-618: obiettivo 35 mm - FOV: 18°(H) x 14°(V) SR-612: obiettivo 50 mm - FOV: 12°(H) x 10°(V) SR-606: obiettivo 100 mm - FOV: 6,2°(H) x 5°(V)
Zoom elettronico	2x	2x e 4x	2x e 4x

SERIE F

Specifiche tecniche

Serie F: specifiche generali

CARATTERISTICHE DI IMAGING	
Tipo di sensore	FPA (Focal Plane Array), microbolometro non raffreddato all'ossido di vanadio (Vox)
Campo spettrale	da 7,5 a 13 µm
Sensibilità termica	<50mK f/1.0
Frequenza di immagine	25 Hz o 7,5
Messa a fuoco	Lenti atermiche senza messa a fuoco
Elaborazione delle immagini	Automatic Gain Control (AGC), Digital Detail Enhancement (DDE)

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA	
Auto sbrinamento	Elimina il ghiaccio dal vetro

PRESENTAZIONE DELL'IMMAGINE	
Uscita video	Termica e visibile PAL - termica e visibile NTSC
Video su Ethernet	Due canali indipendenti di streaming MPEG-4, H.264 o M-JPEG

ALIMENTAZIONE*	
Requisiti	24 V CA (21-30 V CA) 24 V CC (21-30 V CC)
Consumo	24 V CA: 51 VA max con riscaldatore 24 V CC: 46 W max con riscaldatore 24 V CA: 15 VA max no riscaldatore 24 V CC: 10 W max no riscaldatore

SPECIFICHE AMBIENTALI	
Intervallo temperatura di funzionamento	da -50°C a +70°C
Intervallo temperatura di immagazzinamento	da -50ºC a +85ºC
Isolamento	IP66
Urti	IEC 60068-2-27
Vibrazioni	Mil-Std-810F

CARATTERISTICHE FISICHE	
Peso della termocamera	4.8 kg
Dimensioni della termocamera (L × P × A)	460 mm × 140 mm × 160 mm
Peso di spedizione (termocamera + imballaggio)	5.7 kg
Dimensioni di spedizione (termocamera + imballaggio) (L × P × A)	508 mm x 203 mm x 229 mm

INTERFACCE	
TCP/IP	Sì
RS-422	Sì
RS-232	Sì
Pelco D	Sì
Bosch	Sì

PACCHETTO STANDARD
Termocamera, manuale per l'operatore, FLIR Sensors Manager single sensor CD

** Si prega di consultare il manuale d'installazione e d'uso per dettagli sul funzionamento del sistema di alimentazione*

Serie F: specifiche in base alla versione

RISOLUZIONE DEL SENSORE	160 X 120	320 X 240	640 X 480
Nome/Lunghezza focale/Campo visivo	F-124: obiettivo 9 mm - FOV: 24°(H) x 20°(V) F-117: obiettivo 13 mm - FOV: 17°(H) x 14°(V) F-112: obiettivo 19 mm - FOV: 12°(H) x 10°(V)	F-348: obiettivo 9 mm - FOV: 48°(H) x 39°(V) F-334: obiettivo 13 mm - FOV: 34°(H) x 28°(V) F-324: obiettivo 19 mm - FOV: 24°(H) x 19°(V) F-313: obiettivo 35 mm - FOV: 13°(H) x 10°(V) F-307: obiettivo 65 mm - FOV: 7°(H) x 5°(V) F-304: obiettivo 100 mm - FOV: 4,6°(H) x 3,7°(V)	F-645: obiettivo 13 mm - FOV: 45°(H) × 37° (V) F-625: obiettivo 25 mm - FOV: 25° (H) × 20°(V) F-618: obiettivo 35 mm – FOV: 18° (H) × 14°(V) F-612: obiettivo 50 mm – FOV: 12° (H) × 10°(V) F-610: obiettivo 65 mm – FOV: 10° (H) × 8°(V) F-606: obiettivo 100 mm – FOV: 6.2° (H) × 5°(V)
Zoom elettronico	2x	2x e 4x	2x e 4x

SERIE PT

Specifiche tecniche

Serie PT: specifiche generali

CARATTERISTICHE DI IMAGING	
Termico:	
Tipo di sensore	FPA (Focal Plane Array), microbolometro non raffreddato all'ossido di vanadio
Campo spettrale	da 7,5 a 13 µm
Sensibilità termica	<50mK f/1.0
Frequenza di immagine	25 Hz o 7,5 Hz
Messa a fuoco	Lenti atermiche senza messa a fuoco
Elaborazione delle immagini	Automatic Gain Control (AGC), Digital Detail Enhancement (DDE)
Visivo:	
Video digitale incorporato	CCD HAD Exview 1/4"
Pixel effettivi	380.000
Caratteristiche standard dell'obiettivo	FOV: da 57,8° (H) a 1,7° (H) f = da 3,4 mm (grandangolo) a 122,4 mm (teleobiettivo), da F1.6 a F4.5
Zoom ottico	36x
Zoom elettronico	12x

PAN- TILT	
Gamma Az; Velocità Az	360° continui, da 0,1 a 60°/sec max.
Gamma El; Velocità El	+/- 90°, da 0,1 a 30°/sec. Max.
Preimpostazioni programmabili	128

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA	
Auto sbrinamento	Elimina il ghiaccio dal vetro

PRESENTAZIONE DELL'IMMAGINE	
Uscita video	Termica e visibile PAL - termica e visibile NTSC
Video su Ethernet	Due canali indipendenti di streaming MPEG-4, H.264 o M-JPEG

ALIMENTAZIONE*	
Requisiti	24 V CA (21-30 V CA) 24 V CC (21-30 V CC)
Consumo	24 V CA: 215 VA max con riscaldatore 24 V CC: 195 W max con riscaldatore 24 V CA: 85 VA max no riscaldatore 24 V CC: 65 W max no riscaldatore

SPECIFICHE AMBIENTALI	
Intervallo temperatura di funzionamento	da -40°C a +55°C
Intervallo temperatura di immagazzinamento	da -50ºC a +85ºC
Isolamento	IP66
Urti	IEC 60068-2-27
Vibrazioni	Mil-Std-810F

CARATTERISTICHE FISICHE	
Peso della termocamera	22 kg
Dimensioni della termocamera (L × P × A)	348 mm × 467 mm × 326 mm
Peso di spedizione (termocamera + imballaggio)	27 kg
Dimensioni di spedizione (termocamera + imballaggio) (L × P × A)	589 mm x 492 mm x 386 mm

INTERFACCE	
TCP/IP	Sì
RS-422	Sì
RS-232	Sì
Pelco D	Sì
Bosch	Sì

PACCHETTO STANDARD
Termocamera, manuale per l'operatore, FLIR Sensors Manager single sensor CD

** Si prega di consultare il manuale d'installazione e d'uso per dettagli sul funzionamento del sistema di alimentazione*

Serie PT: specifiche in base alla versione

RISOLUZIONE DEL SENSORE	160 X 120	320 X 240	640 X 480
Nome/Lunghezza focale/Campo visivo	PT-124: obiettivo 9 mm - FOV: 24°(H) x 20°(V) PT-117: obiettivo 13 mm - FOV: 17°(H) x 14°(V) PT-112: obiettivo 19 mm - FOV: 12°(H) x 10°(V)	PT-348: obiettivo 9 mm - FOV: 48°(H) x 39°(V) PT-334: obiettivo 13 mm - FOV: 34°(H) x 28°(V) PT-324: obiettivo 19 mm - FOV: 24°(H) x 19°(V) PT-313: obiettivo 35 mm - FOV: 13°(H) x 10°(V) PT-307: obiettivo 65 mm - FOV: 7°(H) x 5°(V) PT-304: obiettivo 100 mm - FOV: 4,6°(H) x 3,7°(V)	PT-645: obiettivo 13 mm - FOV: 45°(H) × 37° (V) PT-625: obiettivo 25 mm - FOV: 25° (H) × 20°(V) PT-618: obiettivo 35 mm – FOV: 18° (H) × 14°(V) PT-612: obiettivo 50 mm – FOV: 12° (H) × 10°(V) PT-610: obiettivo 65 mm – FOV: 10° (H) × 8°(V) PT-606: obiettivo 100 mm – FOV: 6.2° (H) × 5°(V)
Zoom elettronico	2x	2x e 4x	2x e 4x

SERIE D: PER APPLICAZIONI PER ESTERNI

Specifiche tecniche

Serie D per esterni

CARATTERISTICHE DI IMAGING	
Termico:	
Tipo di sensore	FPA (Focal Plane Array), microbolometro non raffreddato
Numero di pixel	640 x 480 / 320 x 240
Campo spettrale	da 7,5 a 13 µm
Sensibilità termica	<50mK f/1.0
Frequenza di immagine	25 Hz o 7,5 Hz
Messa a fuoco	Lenti atermiche senza messa a fuoco
Zoom elettronico	2x, 4x
Elaborazione delle immagini	Automatic Gain Control (AGC), Digital Detail Enhancement (DDE)
Visivo:	
Video digitale incorporato	CCD HAD Exview 1/4"
Pixel effettivi	380.000
Caratteristiche standard dell'obiettivo	FOV: da 57,8° (H) a 1,7° (H) f = da 3,4 mm (grandangolo) a 122,4 mm (teleobiettivo), da F1.6 a F4.5
Zoom ottico	36x
Zoom elettronico	12x

PAN- TILT	
Gamma Az; Velocità Az	360° continui, da 0,5 a 60°/sec max.
Gamma El; Velocità El	da +20° a -90°/sec, da 0,1 a 70°/sec max.
Preimpostazioni programmabili	128

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA	
Auto sbrinamento	Elimina il ghiaccio dal vetro

PRESENTAZIONE DELL'IMMAGINE	
Uscita video	Termica e visibile PAL - termica e visibile NTSC
Video su Ethernet	Due canali indipendenti di streaming MPEG-4, H.264 o M-JPEG

ALIMENTAZIONE	
Requisiti	24 V CA (21-30 V CA) 24 V CC (21-30 V CC)
Consumo	24 V CA: 40 VA nominali 65 VA max con riscaldatore 24 V CC: 30 W nominali 50 W max con riscaldatore

SPECIFICHE AMBIENTALI	
Intervallo temperatura di funzionamento	da -32°C a +55°C
Intervallo temperatura di immagazzinamento	da -40ºC a +85ºC
Isolamento	IP56
Vibrazioni	Mil-Std-810F

CARATTERISTICHE FISICHE	
Peso della termocamera	10,5 kg
Dimensioni della termocamera (L × P × A)	471 mm × 199 mm × 556 mm
Peso di spedizione (termocamera + imballaggio)	14 kg
Dimensioni di spedizione (termocamera + imballaggio) (L × P × A)	496 mm x 273 mm x 654 mm

INTERFACCE	
TCP/IP	Sì
RS-422	Sì
RS-232	Sì
Pelco D	Sì
Bosch	Sì

PACCHETTO STANDARD
Termocamera, manuale per l'utente, FLIR Sensors Manager single sensor CD

RISOLUZIONE DEL SENSORE	320 X 240	640 X 480
Nome/Lunghezza focale/Campo visivo	D-348: obiettivo 9 mm - FOV: 48°(H) x 39°(V) D-334: obiettivo 13 mm - FOV: 34°(H) x 28°(V) D-324: obiettivo 19 mm - FOV: 24°(H) x 19°(V) D-313: obiettivo 35 mm - FOV: 13°(H) x 10°(V)	D-645: obiettivo 13 mm - FOV: 45°(H) x 37°(V) D-625: obiettivo 25 mm - FOV: 25°(H) x 20°(V) D-618: obiettivo 35 mm - FOV: 18°(H) x 14°(V)

PTZ/SR-35X140 MS

Specifiche tecniche

CARATTERISTICHE DI IMAGING	
Termico:	
Tipo di sensore	FPA (Focal Plane Array), microbolometro non raffreddato all'ossido di vanadio
Numero di pixel	320 x 240 pixel
Campo spettrale	da 7,5 a 13 µm
Numero di campi visivi	Due termocamere con video unito fovealmente
Campo visivo termocamera / obiettivo 1	20° (H) x 15° (V) con obiettivo 35 mm (RS170A) 20° (H) x 16° (V) con obiettivo 35 mm (CCIR)
Campo visivo termocamera / obiettivo 2	5° (H) x 3.75° (V) con obiettivo 140 mm (RS170A) 5° (H) x 4.0° (V) con obiettivo 140 mm (CCIR)
Sensibilità termica	65 mK max
Frequenza di immagine	25 Hz o 7,5 Hz
Messa a fuoco	Automatica o manuale
Zoom ottico continuo	Sì
Zoom elettronico	Presentazione foveale: da 20° a 2° HFOV
Elaborazione delle immagini	Digital Detail Enhancement (DDE)
Visivo:	
Video digitale incorporato	Sony FCB EX-980S 26x High Telephoto Zoom Color Block Camera (NTSC) Sony FCB EX-980SP 26x High Telephoto Zoom Color Block Camera (PAL)
Pixel effettivi	Circa 680.000 pixel (NTSC) Circa 800.000 pixel (PAL)
Caratteristiche standard dell'obiettivo	Zoom 26x, f= da 3,5 mm (grandangolo) a 91,0 mm (teleobiettivo), da F1.6 a F3.8
Zoom ottico	26x legato allo zoom termico
Zoom elettronico	fino a 12x

PAN- TILT (SOLO PTZ-35X140 MS)	
Gamma Az; Velocità Az	360° continui, 1-120°/sec max.
Gamma El; Velocità El	+/- 60°, 1° - 120°/sec.
Velocità di rotazione	Velocità legata allo zoom.
Posizione di parcheggio	Sì

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA	
Auto sbrinamento	Elimina il ghiaccio dal vetro
Built-in Test (BIT)	L'autodiagnostica intelligente testa le funzioni essenziali

PRESENTAZIONE DELL'IMMAGINE	
Uscita video	Termica e visibile PAL - termica e visibile NTSC
Tipi di connettore	BNC (1) fornisce un'uscita video del sensore attivo (immagine visibile o termica fusa) RJ45 per connettività di rete su cavo di breakout
Video su Ethernet	Streaming video tramite MPEG4 multicast IR WFOV, IR NFOV e TV per luce diurna simultanei

ALIMENTAZIONE	
Requisiti	24 V CC o 24 V CA (+/-10%)
Consumo	PTZ-35x140 MS: < 50 W nominali 130 W max. 270 W con riscaldatori SR-35x140 MS: < 12 W nominali; 19 W max. <150 W con riscaldatori

SPECIFICHE AMBIENTALI	
Intervallo temperatura di funzionamento	da -32°C a +55°C
Intervallo temperatura di immagazzinamento	da -50°C a +85°C
Sabbia/polvere	Mil-Std-810E
Isolamento	IP66
Vibrazioni	Mil-Std-810E

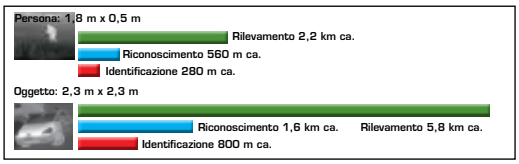
CARATTERISTICHE FISICHE	
Peso della termocamera	20,4 kg
Dimensioni della termocamera (L × P × A)	38,1 cm di diametro x 58,5 cm di altezza - volume di conseguenza
Peso di spedizione (termocamera + imballaggio)	32 kg
Dimensioni di spedizione (termocamera + imballaggio) (L × P × A)	85 cm x 59 cm x 41 cm

INTERFACCE	
TCP/IP	Comandi e controlli della termocamera
RS-422	Sì
Pelco D	Sì
Bosch	Sì

PACCHETTO STANDARD

Testa pan/tilt con imager termici integrati e cavo breakout per telecamera DLTV con connettori di accoppiamento standard. Manuale per l'operatore, FLIR Sensors manager single sensor CD

PTZ-35x140 MS / SR-35x140 MS:
caratteristiche nel raggio operativo obiettivo 140 mm


Persona: 1,8 m x 0,5 m
Rilevamento 2,2 km ca.
Riconoscimento 560 m ca.
Identificazione 280 m ca.
Oggetto: 2,3 m x 2,3 m
Riconoscimento 1,6 km ca.
Rilevamento 5,8 km ca.
Identificazione 800 m ca.

Il campo effettivo può variare a seconda della configurazione della termocamera, delle condizioni ambientali, dell'esperienza dell'utente e del tipo di monitor o di display utilizzato.

Presupposti:
50% di probabilità di acquisire l'obiettivo alla distanza specificata con una differenza di temperatura di 2°C e un fattore di attenuazione atmosferica di 0,85/km.

ACCESSORI

Serie SR

Alimentatore
Alimentatore per una termocamera della Serie SR.

Valigetta di trasporto rigida per termocamera della Serie SR
Custodia in plastica per spedizione, robusta e impermeabile, per proteggere tutti i componenti. Può essere chiusa con lucchetti ed è dotata di una valvola di sfiato per evitare l'accumulo di pressione nelle stive degli aerei.

Serie F

Piedistallo di montaggio per la Serie F
Piedistallo per il montaggio di una termocamera fissa della Serie F predisposta per l'installazione in rete. Generalmente usato su una superficie orizzontale piana, ad esempio in cima a un muro o a un palo.

Supporto di montaggio a parete per una termocamera della Serie F
Supporto per il montaggio a parete di una termocamera fissa della Serie F predisposta per l'installazione in rete.

Adattatore per il montaggio su palo di una termocamera della Serie F
Può essere utilizzato per montare su un palo esistente una termocamera della Serie F predisposta per l'installazione in rete.

Alimentatore per la Serie F
Alimentatore per una termocamera della Serie F predisposta per l'installazione in rete.

Valigetta di trasporto rigida per termocamera della Serie F.
Custodia in plastica per spedizione, robusta e impermeabile, che proteggere tutti i componenti. Può essere chiusa con lucchetti ed è dotata di una valvola di sfiato per evitare l'accumulo di pressione nelle stive degli aerei.

Serie D

Supporto di montaggio ad angolo per la Serie D
Può essere utilizzato per montare ad angolo una termocamera multisensore della Serie D predisposta per l'installazione in rete.

Alimentatore per la Serie D
Alimentatore per una termocamera della Serie D predisposta per l'installazione in rete.

Valigetta di trasporto rigida per termocamera della Serie D
Custodia in plastica per spedizione, robusta e impermeabile, per proteggere tutti i componenti. Può essere chiusa con lucchetti ed è dotata di una valvola di sfiato per evitare l'accumulo di pressione nelle stive degli aerei.

Joystick a console Nexus
Joystick per il controllo della Serie D.

ACCESSORI

Serie PT

Supporto di montaggio a parete per una termocamera della Serie PT
Può essere utilizzato per montare una termocamera multisensore della Serie PT predisposta per l'installazione in rete.

Adattatore per il montaggio su palo di una termocamera della Serie PT
Adattatore del supporto a parete della Serie PT per l'installazione su un palo.

Piastra adattatore della Serie PT
Può essere utilizzata per montare su diversi supporti una termocamera multisensore della Serie PT predisposta per l'installazione in rete.

Piedistallo di montaggio per la Serie PT
Piedistallo per il montaggio di una termocamera multisensore della Serie PT predisposta per l'installazione in rete. Generalmente usato su una superficie orizzontale piana, ad esempio in cima a un muro o a un palo.

Alimentatore per la Serie PT
Alimentatore per una termocamera della Serie PT predisposta per l'installazione in rete.

Valigetta di trasporto rigida per termocamera della Serie PT.
Custodia in plastica per spedizione, robusta e impermeabile, per proteggere tutti i componenti. Può essere chiusa con lucchetti ed è dotata di una valvola di sfiato per evitare l'accumulo di pressione nelle stive degli aerei.

Joystick a console Nexus
Joystick per il controllo della Serie PT.

SR/PTZ-35x140MS

Custodia per spedizione con ruote per SR/PTZ-35x140MS (e cavo di breakout).
Custodia in plastica per spedizione, robusta e impermeabile, per proteggere tutti i componenti. Può essere chiusa con lucchetti ed è dotata di una valvola di sfiato per evitare l'accumulo di pressione nelle stive degli aerei.

Custodia per spedizione con ruote per accessori SR/PTZ-35x140MS (cavo da 12 m, alimentatore, laptop, ecc.)
Custodia in plastica per spedizione, robusta e impermeabile, per proteggere tutti i componenti. Può essere chiusa con lucchetti ed è dotata di una valvola di sfiato per evitare l'accumulo di pressione nelle stive degli aerei.

Cavo (prolunga):
Cavo di prolunga da 12 m per collegare il PTZ/SR-35x140 MS alla breakout box.

Alimentatore 24 V CA
Alimentatore per il PTZ/SR-35x140 MS.

Joystick a console Nexus
Joystick per il controllo del PTZ-35x140 MS.

LE SPECIFICHE SONO SOGGETTE A MODIFICHE SENZA PREAVVISO
© Copyright 2010, FLIR Systems, Inc. Tutti gli altri marchi e nomi di prodotto sono di proprietà dei rispettivi proprietari.

FLIR Commercial Systems B.V.
Charles Petitweg 21
4847 NW Breda
The Netherlands
Telefono : +31 (0) 765 79 41 94
Fax : +31 (0) 765 79 41 99
e-mail : flir@flir.com

FLIR Systems, Inc
Sede mondiale CS
70 Castilian Drive
Santa Barbara, CA 93117
USA
Tel : +1 805 964 9797
Fax : +1 805 685 2711
e-mail : sales@flir.com

FLIR Systems Ltd.
Regno Unito
Tel : +44 (0) 1732 220 011
Fax : +44 (0) 1732 220 014
e-mail : flir@flir.com

FLIR Systems
Francia
Tel : +33 (0)1 60 37 01 00
Fax : +33 (0)1 64 11 37 55
e-mail: flir@flir.com

FLIR Systems AB
Spagna
Tel : +34 915 73 48 27
Fax : +34 915 73 58 24
e-mail : flir@flir.com

FLIR Systems AB
Svezia
Tel : +46 (0) 8 753 25 00
Fax : +46 (0) 8 753 23 64
e-mail : flir@flir.com

FLIR Systems Middle East, FZE
Dubai - Emirati Arabi Uniti
Tel : +971 4 299 6898
Fax : +971 4 299 6895
e-mail : flir@flir.com

SS_0410_0022_IT

Rivenditore locale: